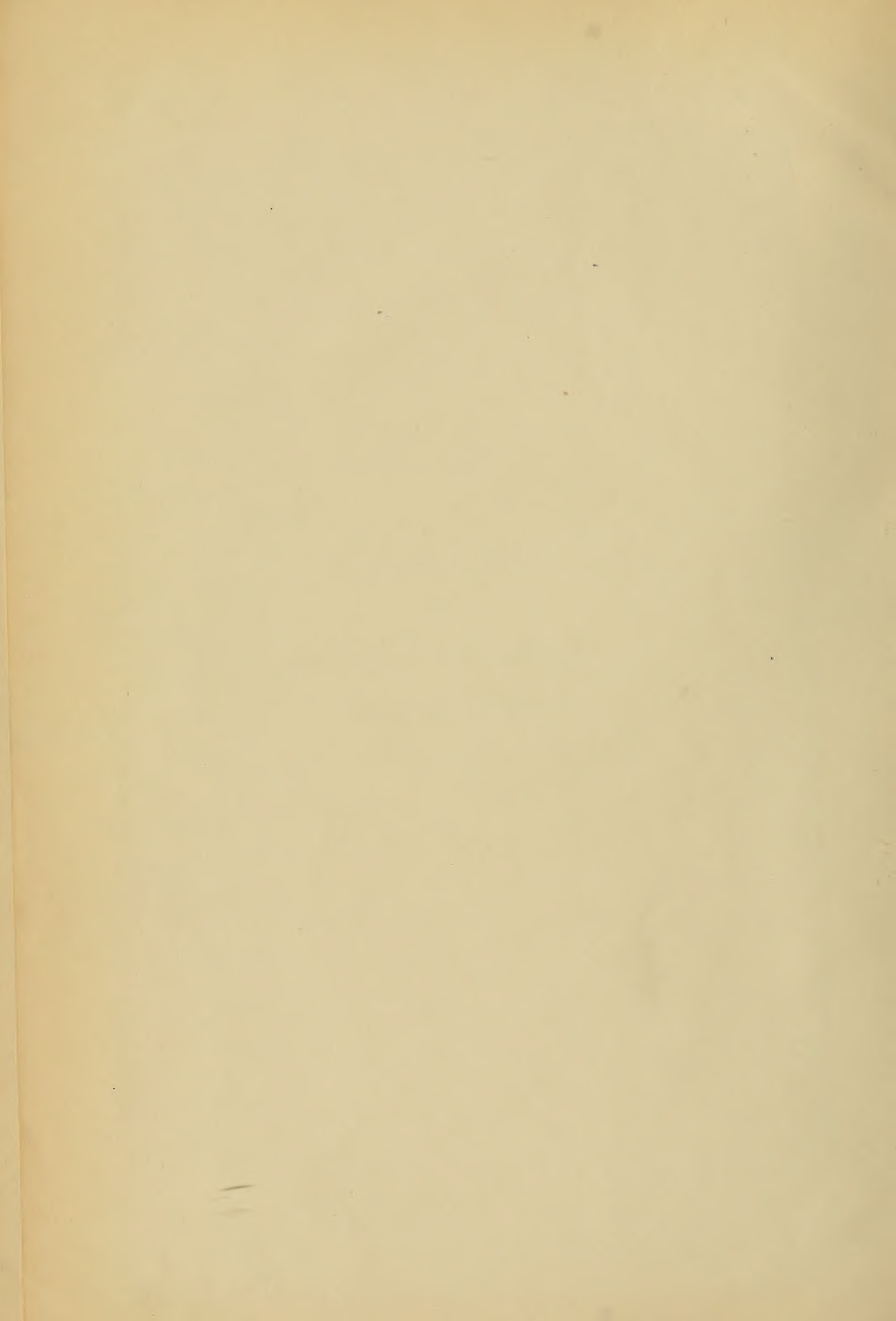






Elfter Jahresbericht

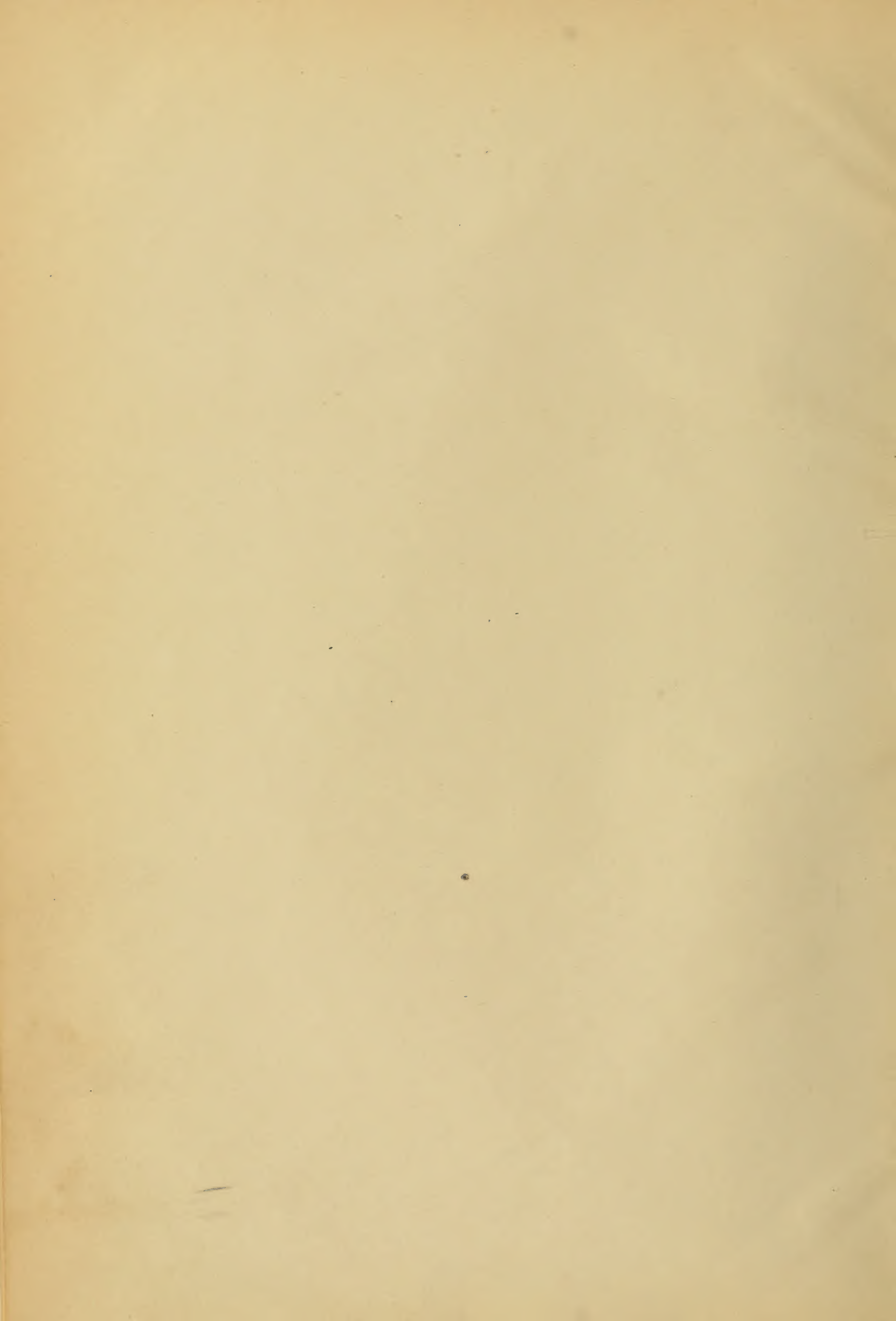
der

Naturhistorischen Gesellschaft

zu

HANNOVER

Hannover.



Elfter Jahresbericht

der

Naturhistorischen Gesellschaft

zu

HANNOVER

von Michaelis 1860 bis dahin 1861.

Hannover.

In Commission der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1862.

Elfter Jahresbericht
der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

von Michaelis 1860 bis dahin 1861.

Das verflossene Jahr hat keine Veränderung im Personal-Bestande der naturhistorischen Gesellschaft gebracht, indem für 12 Mitglieder, welche ausgeschieden, eben so viele wieder eingetreten sind. Die Zahl beläuft sich demnach auf 252, von denen 218 den vollen Jahresbeitrag von 2 Thlr. zahlen, 34 aber nur den ermässigten von 1 Thlr. 10 Gr.

Der im vorigen Jahresberichte ausgesprochene Wunsch, dass die Zahl Derjenigen, welche zu den Ausgaben der Gesellschaft beisteuern, sich vermehren möge, ist hiernach leider noch nicht in Erfüllung gegangen, und es kann deshalb auch hier nur die Bitte wiederholt werden, dass sämmtliche Mitglieder der Gesellschaft nach Kräften auf eine solche Vermehrung hinwirken mögen, da mit der Ausdehnung der Sammlung die Ausgaben fortwährend steigen, und auch die öffentlichen Vorträge manche Kosten veranlassen. Es würde auch ohne einen ausserordentlichen Zuschuss von 200 Thlr., welchen die Gesellschaft dem Königlichen Ministerium des Innern zu danken hat, für die Ausgaben des nächsten Jahres, wie der anliegende Rechnungs-Extract ergiebt, nur ein Cassen-Bestand von 45 Thlr. 6 Gr. vorhanden sein, der, da die Jahresbeiträge der Mitglieder durch die Miethe des Locals und den Gehalt des Custos absorbirt werden, selbst für die laufenden Bedürfnisse durchaus ungenügend wäre. Hat sich nun aber auch in der hiesigen Stadt für unser Institut bis jetzt keine solche Opferwilligkeit gezeigt, wie sie in gleichen Fällen von den Bewohnern anderer Städte zu ihrer Ehre bethätigt wird, so lässt sich doch die Hoffnung auf eine Veränderung zum Besseren nicht aufgeben. Wenigstens ist in diesem Jahre der erste Fall vorgekommen, dass die Gesellschaft mit einem Legate bedacht wurde; der verstorbene Dr. med. Heyn hat ihr seine entomologischen Sammlungen mit den dazu gehörigen Schränken, sowie seine naturhistorischen Bücher vermacht. Es ist zu wünschen, dass dies Beispiel Nachahmung finde, und zugleich lässt es sich auch erwarten, da die Besitzer naturhistorischer Sammlungen häufig genug und selbst in der hiesigen Stadt Gelegenheit zu der Erfahrung finden, dass, wenn nach ihrem Tode diese Sammlungen nicht einem grösseren Museum einverleibt werden, das, was mit Mühe in vielen Jahren zusammengebracht ist, entweder in alle Weltgegenden zerstreut wird, oder unverkäuflich auf Boden und Speichern bis zum gänzlichen Verfalle sich herumtreibt. Aehnliche Gründe wirken auf Geldlegate nicht hin, sondern diese beruhen darauf, dass der Sinn vorhanden ist, für das Beste und die Annehmlichkeit seiner Mitbürger etwas zu thun, und das Erwachen eines solchen Sinnes am hiesigen Orte würde nach dem vorstehenden Mittheilungen über die pecuniairen Verhältnisse unserer Gesellschaft von ihr nur mit der grössten Freude begrüsst werden können.

Ein sehr erfreuliches Zeichen übrigens für das gesteigerte Interesse an den Naturwissenschaften liegt in dem zunehmenden Besuche der Vorträge über dieselben, welche während des vorigen Winters nicht nur wie früher an jedem Donnerstage stattgefunden haben, sondern auch nach gemeinschaftlich mit dem historischen Vereine für Niedersachsen getroffener Uebereinkunft an jedem Mittwoch für die Herren und Damen beider Gesellschaften in abwechselnder Reihefolge gehalten sind.

Die Donnerstags-Vorträge waren folgende:

Herr Lehrer Begemann: Ueber Pilze. Die Witterungsverhältnisse Hannovers im Jahre $18^{59}/_{60}$.

Die Metamorphosen im Thierreiche.

Herr Oberbergrath Credner: Ueber Leop. v. Buch's Theorie der Erhebungskratere und Poulet Scrope's Beurtheilung derselben. Ueber Metamorphismus. Ueber Göthit als Pseudomorphose nach Markasit. Ueber Thalbildung in Norddeutschland.

Herr Doctor Guthe: Ueber Klangfarbe und Farbenton. Ueber die Mineralvorkommnisse von Schemnitz.

Ueber Beryll. Ueber die Sicherheit des Höhenmessens mit dem Barometer.

Herr Kriegsrath Haase: Ueber totale Sonnenfinsternisse.

Derselbe über die Entstehung des Sonnensystems.

Herr Collaborator Mejer: Ueber den Begriff des Individuums im Pflanzenreich.

Herr Dr. Schläger: Ueber die Anlage eines zoologischen Gartens zu Hannover.

Herr Aug. Stromeyer: Ueber Sodafabrication. Ueber Irrlichter. Ueber die Bildung des Raseneisensteins.

Herr Hofgarten-Inspector Wendland: Ueber die Palmen Amerikas, insbesondere über die von ihm neu entdeckte Welfia Georgii.

Herr Obergerichts-Rath Witte: Ueber die alpine Trias. Ueber das Meteoreisen von Toluca. Ueber einen von ihm gefundenen fossilen Gavial-Schädel.

Herr Professor Wittstein: Ueber die Dimensionen der Erde und die Construction der Landkarten.

Der als Gast anwesende Herr Dr. Bialloblotzky: Ueber die nichteruptive Natur des Granits und das Alter des Menschengeschlechts.

Ebenso Herr Dr. Hallwachs in Verbindung mit unserm Mitgliede

Herrn Dr. v. Quintus-Icilius: Ueber Spectralanalyse.

Die Reihe der Vorträge schloss unser Ehrenmitglied, Herr Dr. von Holle aus Heidelberg, mit einem Vortrage über die Entstehung der Arten im Pflanzenreich.

In den Mittwochs-Versammlungen sprachen von unserer Seite:

Herr Director Karmarsch: Ueber Gewebstoffe.

Herr Professor Dr. Tellkampf: Ueber Elektromagnetismus.

Herr Begemann: Ueber das Wasser und seine Bestandtheile.

Herr Dr. Guthe: Ueber strenge Winter.

Derselbe: Ueber die Regenverhältnisse der Erde.

Was die im verflossenen Jahre eingetretenen Vermehrungen unserer Sammlungen und zwar zuerst der Säugethiere betrifft, so hat unser geehrtes Mitglied, Herr Dr. Toelsner in der Colonia Leopoldina, uns wiederum eine Sendung von Naturalien gemacht, worunter sich 13 Säugethiere befanden.

1 Mycetes seniculus,
1 Pithecia satanas,
1 Cercoleptes caudivolvulus,
1 Galictis vittata,
1 Lutra brasiliensis,
1 Felis pardalis,
1 Didelphys spec.?,
2 Cercolabes spec.?,
1 Chaetomys subspinosus,
1 Bradypus pallidus,
2 Cervus rufus.

Ferner erhielten wir:

1 Lutra vulgaris juv. vom Herrn Fontaine in Wülfel.

1 Fledermaus von Herrn Ritter in Hannover.

1 Ursus Arctos (reonatus) vom Herrn Menageriebesitzer Renz.

1 Erminea vulgaris vom Herrn Apotheker Kohlmann in Rothenfelde.

Angekauft wurden:

1 Auchenia lama und 1 Viverra Civetta, welche in der Menagerie des Herrn Renz gehalten waren.

In diesem Jahre wurde auch der Auerochse ausgestopft und aufgestellt, welchen Seine Majestät der Kaiser von Russland uns geschenkt hat. Der Mangel an Raum verhinderte, dass noch mehre der vorhandenen Bälge ausgestopft werden konnten; eben aus diesem Grunde mussten wir leider die Säugethiere hinter der Glaswand so gedrängt aufstellen, dass sie nicht gut zu übersehen sind. Da wir aber durch einen Anbau am Museumsgebäude die Aussicht haben, neue Räume zu erhalten; so wird demnächst die Aufstellung besser geordnet werden können.

Die **ornithologische** Sammlung ist im verflossenen Jahre nicht so bedeutend gewachsen, als in den Vorjahren. Angekauft wurde auf hiesigem Wochenmarkte eine Trappe, Otis tarda, ♀; sodann wurden einige Glaskasten mit ausgestopften Vögeln von Sr. Königlichen Hoheit dem Kronprinzen den Sammlungen des Museums unter Vorbehalt des Eigenthums einverleibt.

An Geschenken erhielten wir: vom Herrn Oberwildmeister Wallmann hieselbst: Aquila fulva. Stryx bubo ♂;

vom Herrn Oberger.-Secretär Reinhold hieselbst: Sturnus vulgaris ♀;

vom Herrn Consul Dr. Tölsner in Leopoldina: 37 Brasilian. Vogelbälge, die aber aus Mangel an Raum noch nicht ausgestopft sind;

vom Herrn Hôtelinhaber Reiss hieselbst: Tetrao urogallus ♂;

vom Herrn Revisor Benecke hieselbst: Totanus glareola;

vom Herrn Herrmann aus Everloh: Fulica atra;

vom Herrn Hofzahnarzt Schmidt hieselbst: Picus principalis ♂;

vom Herrn Postmeister Pralle in Hildesheim: Lanius minor.

vom Herrn Custos Braunstein hieselbst: Lanius minor;

vom Herrn Capitän Gerling: Aptenodytes patagonica. Diomedea exulans;

vom Herrn Oberger.-Anw. Lüders: 3 Stryx brachyotos;

vom Herrn Lieutenant v. Uslar: Totanus glottis ♂. Falco subbuteo ♂;

vom Herrn Oberger.-Rath Dommes: Stryx brachyotos;

von einem Ungenannten aus Neustadt a/R.: Picus major ♂.

Die **entomologischen** Sammlungen sind insbesondere durch das schon erwähnte Legat des verstorbenen Dr. med. Heyn hieselbst, sowie durch Geschenke Sr Exellenz des Herrn Ober-Hofmarschalls v. Malortie hieselbst bereichert worden.

Mit Beziehung auf das dem vorigjährigen Jahresberichte beigegebene Verzeichniss der in der Umgegend von Hannover vorkommenden Schmetterlinge möge die Bemerkung hier Platz finden, dass demselben schon jetzt eine ansehnlichere Zahl von Mikrolediptoren, namentlich aus den Geschlechtern der Coleophoren, Lithocolleten und Nepticulen, deren Auffindung dem unermüdlichen Eifer des Herrn Revisors Glitz zu verdanken ist, nachgetragen werden könnte; aber auch die Zahl der Makrolepidoptoren hat sich um einige von Herrn Kroesmann in diesem Jahre zuerst aufgefundene Stücke vermehrt; es sind dies namentlich Orgyia ericae, Polia cytherea (texta) und Prothymia aenea.

Für die Sammlung der **Conchylien** und **Gastrozoen** überhaupt geschah durch Ankauf Nichts. Indess befand sich bei der in ethnographischer Hinsicht so reichen Sendung des Herrn Capitain Gerling manches interessante Hierhergehörige aus Peru und den Fidschi-Inseln.

Petrefacten gingen ein von den Herren:

Förster Malchus in Schaafstall, Amts Bergen,
Hauptmann v. d. Bussche in Liethe,
Candidat Pohse,
Commerzrath Angerstein.

Ueber unsere diesjährige Durchforschung der hiesigen Flora fügen wir keinen Bericht an, weil zu erwarten steht, dass noch im Laufe dieses Winters das Werk des Dr. v. Holle über die Flora der Stadt Hannover erscheinen wird, in welcher die Resultate unserer Beobachtungen enthalten sein werden. Wir benutzen dagegen die Gelegenheit, um auf dies Buch vorläufig hinzuweisen, das durch sorgsame Studien des Verfassers und vieljährige Vorarbeiten ein sehr tüchtiges zu werden verspricht. Eine solche Arbeit über unsere Flora ist um so mehr zu wünschen, da in der letzten Zeit verhältnissmässig, wenn man die anderen Theile Deutschlands vergleicht, für die Flora unseres Landes wenig geschehen ist. Dass Dr. v. Holle mehr zu geben beabsichtigt, als ein blosses Verzeichniss, dass er durch Besprechung kritischer Arten die Wissenschaft zu fördern, durch die Diagnose der Arten sein Buch auch für Anfänger nutzbar zu machen gedenkt, ist nur geeignet, dies Werk empfehlenswerther zu machen.

Wir haben in unserm Lande manche tüchtige Botaniker, deren Beobachtungen jedoch zum Theil noch verhältnissmässig wenig bekannt sind, so lange sie bloss im Privatverkehr mit anderen Botanikern bleiben, um durch Tausch etwa ihr Herbarium zu vervollständigen. Die wünschenswerthe Veröffentlichung der Localfloren der einzelnen Landestheile wird jedenfalls am einfachsten und natürlichsten durch diesen Jahresbericht ermittelt.

Wir statten aus diesem Grunde Herrn Lehrer Pflümer in Hameln unsern besondern Dank ab, dass er uns sein Verzeichniss der um Hameln wachsenden Pflanzen, welches wir diesem Jahresberichte beilegen,

so freundlich und gefällig überlassen hat, dass er hiemit ein Beispiel gegeben hat, das hoffentlich auch in anderen Gegenden Nachahmung finden wird. Wir empfehlen dies sorgsam und fleissig gearbeitete Werkchen, das zum ersten Male die reichen Schätze einer interessanten Gegend vollständig erschliesst, besonders auch als Vorbild zur Nacheiferung den anderen Botanikern unseres Landes.

Die systematische Mineralien - Sammlung wurde nur durch Geschenke vermehrt. Wir erhielten nämlich:

von Herrn Ober-Amtmann a. D. Nanne: Ein Stück Meteoreisen aus Toluca;

vom Herrn Orgelbauer Meyer: Einen russischen Beryll;

vom Herrn Oberbergrath Credner: Zwei Stück Göthit, Pseudomorphosen nach Strahlkies von Ahlem;

vom Herrn Oberger.-Rath Witte: Cölestin von Northen und Hyacinth von Unkel;

vom Herrn Candidaten Pohse: Verschiedene Mineralien;

vom Herrn Capitain Gerling: Chilenische Kupfererze, ein Stück gedieg. Silbers aus Chile, Fibroferrit aus Copiapó;

vom Herrn Oberstlieutenant v. Uslar: Verschiedene Mineralien;

von Miss Jerard: Zwei Stück Kalktuff aus Tivoli.

Untern den von dem sel. Herrn Dr. Heyn der Gesellschaft durch testamentarische Verfügung zugegangenen Naturalien befanden sich auch einige, jedoch unbrauchbare Mineralien.

Se. Königliche Hoheit der Kronprinz legte eine ihm zugehörige kleine Mineraliensammlung unter Vorbehalt des Eigenthums bei uns nieder.

(Es ist noch zu erwähnen, dass ein Theil der unbrauchbaren Doubletten verkauft; die dafür aufgekommene unbedeutende Summe aber bis jetzt noch nicht zu neuen Anschaffungen verwandt ist.)

Der **ethnographischen Abtheilung** unseres Museums sind folgende Geschenke zugegangen:

vom Herrn F. Buresch in Linden: Eine amerikanische Kopfbedeckung;

vom Herrn Postmeister Schröder in Verden: Eine grosse Zahl ethnographischer Gegenstände aus S.-Asien;

vom Herrn Capitain Gerling: Eine Lanze von den Fidschiinseln, eine Matte ebendaher, ein steinernes Beil ebendaher; Fächer und Armband ebendaher; ein chinesischer Schirm, ein hölzerner Haken aus einem peruanischen Mumiengrabe; peruanische Eisengusswaaren; ein Buddhabild aus einer Höhle bei Maulmain (Birma);

. vom Herrn Capitain Gräfenhain: Ein mit Muscheln verziertes Armband, ein Armring, ein Grabdenkmal (Holzsäule mit durch Schnüre daran befestigtem Steinbeil), ein mit Muscheln verzierter Umhang; ein Harnisch von Rochenhaut, ein Harnisch von Flechtwerk, Hose und Jacke aus Cocosfasern, zwei Lanzen mit Holzspitzen, ein Schwert mit Haifischzähnen, sämmtliche Gegenstände von Südseeinseln; 2 geflochtene Matten aus Chile;

vom Herrn Hôtelbesitzer Pfeiffer: Ein chinesischer Schirm;

von Madame Dodt in Herrenhausen: Ein Paar Schuhe aus einem türkischen Harem.

Ferner wurden 5 Schiffsmodelle, deren Eigenthum sich Se. Königliche Hoheit der Kronprinz vorbehalten hat, der Sammlung einverleibt.

Je zahlreicher die Vermehrungen sind, mit denen auf diese Weise unsere Sammlung bereichert ist, um so dringender fällt das Bedürfniss eines grösseren Raumes für die Aufstellung derselben ins Auge, da das kleine Zimmer, in welchem sie sich gegenwärtig befindet, allenfalls zu einer Aufspeicherung unserer Vorräthe ausreicht, aber für eine geordnete Aufstellung derselben viel zu klein ist.

Was zum Schluss die **Bibliothek** der Gesellschaft anbetrifft, so haben wir uns, um ein Local zur Aufstellung des obenerwähnten Heyn'schen Insectenschrankes, sowie einiger anderer Schränke zu gewinnen, für welche, da sogar bereits der Vorplatz unserer Zimmer vollständig besetzt war, kein anderer Platz gefunden werden konnte, entschliessen müssen, den hochlöblichen Magistrat hiesiger Residenzstadt zu ersuchen, die Aufstellung derselben in den Räumen der hiesigen Stadtbibliothek zu gestatten, was uns um so unbedenklicher schien, da unser Bibliothekar, der mitunterzeichnete Dr. Guthe, zugleich die Stadtbibliothek verwaltet. Es bedarf dabei einerseits kaum der Erwähnung, dass die Uebergabe der Bibliothek nur unter Vorbehalt des Eigenthums geschehen ist, und andererseits darf darauf hingewiesen werden, dass durch die neue Einrichtung die Bibliothek viel zugänglicher geworden ist, als sie bisher war.

Wenn die Vermehrungen der Bibliothek in diesem Jahre viel bedeutender sind, als in den Vorjahren, so liegt der Grund dafür, wie das nachstehende Verzeichniss lehren wird, hauptsächlich darin, dass unsere Beziehungen zu auswärtigen Gesellschaften sich in erfreulicher Weise ausgebreitet haben, was in noch höherem Grade der Fall sein wird, wenn, wie zu erwarten steht, die wissenschaftlichen Beigaben unseres Jahresberichts an Umfang zunehmen werden.

Um die von den befreundeten Vereinen uns zugehenden Schriften, sowie die vom Vereine selbst gehaltenen Zeitschriften recht zugänglich zu machen, ist seit Neujahr 1861 ein Leseverein zusammengetreten, dessen Theilhaberschaft durch Zahlung von 1 Thaler pro anno gewonnen werden kann.

Der grösste Theil der auf diese Weise für dies Jahr aufkommenden Summe wird zur Bezahlung des Boten, der das Wechseln der Zeitschriften besorgt, verwandt werden müssen, indess konnten doch noch einige Zeitschriften davon angeschafft werden, die nach dem Umlauf in die Bibliothek kommen werden.

Der Zuwachs der Bibliothek ist folgender:

A. Geschenke.

a. hoher Behörden des In- und Auslandes.

Hohes Königliches Ministerium des Innern:

Dove, H. W. Das Klima des preussischen Staats,

Zeitschrift des Königl. Pr. statistischen Bureaus, 1861. Nr. 6.
Uebersicht der Witterung im nördlichen Deutschland nach den Beobachtungen des meteorol. Instituts zu Berlin. Jahrgang 1860. 4.

b. Von gelehrten Gesellschaften und Vereinen.
(Nach dem Datum des Eintreffens geordnet.)

Société impériale des sciences naturelles à Cherbourg:
Memoires, t. VI. VII. Cherbourg, $18^{59}/_{60}$. 8.
Naturforschende Gesellschaft in Bamberg:
3. u. 4. Bericht. Bamberg, 1858 und 59. 4.
Naturwissenschaftliche Gesellschaft zu St. Gallen;
Bericht über die Jahre 1859—60. St. Gallen 1860. 8.
Verein für Kunde der Natur u. Kunst im Fürstenthum Hildesheim:
Bericht $18^{54}/_{59}$. Hildesheim, 1860. 8.
Königlich Baierische Botanische Gesellschaft zu Regensburg:
Denkschriften, IV. Regensburg, 1859. 4.
Naturhistorischer Verein der pr. Rheinlande u. Westphalens:
Verhandlungen. Jahrgang XVII. Bonn, 1860. 8.
Museum Francisco-Carolinum zu Linz:
15.—20. Bericht. Linz, 1855—60. 8.
Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau:
Jahresbericht, $18^{58}/_{60}$. Hanau, 1861. 8.
Zoologisch mineral. Verein zu Regensburg:
Correspondenzblatt. Jahrg. XIV. Regensburg, 1860. 8.
Verein für Erdkunde u. verw. Wissenschaften zu Darmstadt:
Notizblatt, I., II. u. III. Darmstadt, 1858—61. 8.
Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau:
Jahrbücher. Heft 14. Wiesbaden, 1859. 8.
Verein nördl. der Elbe zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse:
Mittheilungen. Heft 4. Kiel, 1861. 8.
K. zoologische Genootschap Natura artis magistra in Amsterdam:
Bydragen tot de Dierkunde. Heft 8. Amsterdam, 1859. 4.
Verein für Naturkunde zu Cassel:
Bericht für die Jahre $18^{41}/_{60}$. 8 Hefte. 4. u. 8.
Naturhistorischer Verein zu Lüneburg:
10. Jahrbericht. Lüneburg, 1861. 8.
Verein der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg:
Archiv XIV. Neu-Brandenburg, 1860. 8.
Naturhistorischer Verein in Augsburg:
Bericht 14. Augsburg, 1861. 8.
Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg i. B.
Bericht. Bd. II., Heft 3. Freiburg, 1861. 8.
Royal society of Tasmania:
Report for 1859. Hobarttown, 1861. 8.
Polytechnische Gesellschaft zu Berlin:
Verhandlungen, April 1860—März 1861. Berlin, 1860, 61. 8.
Naturforschende Gesellschaft von Graubünden:
Jahresbericht, n. F. VI. Chur, 1861. 8.

c. Von Privaten.

Aus der Erbschaft des Dr. med. Heyn:
Oken, allgem. Naturgesch. für alle Stände. VII Theile in 14 Bänden. Stuttgart, 1833—42. 8.
Thomson's System der Chemie. Aus dem Engl. von Fr. Wolff. 5 Theile in 7 Bden. Berlin, 1805—11. 8.
Hollard, N., nouveaux élémens de zoologie. Paris, 1838. 8.
Vogt, C., Bilder aus dem Thierleben. Frankf. a. M. 1852. 8.
Wöhler, F., Grundriss der Chemie, Theil I., 9. Aufl. Berl. 1847. 8. Thl. II. 4. Aufl. Berl. 1848. 8.
Wagener, R., Lehrbuch der Zootomie I., II. Leipzig, 1843—47. 8.
v. Humboldt, Alex., Kosmos I., II. Stuttg. u. Tübingen, 1845—47. 8.
v. Humboldt, A., Ansichten der Natur, 3. Ausgabe. Stuttg. u. Tüb. 1849. 8
Cuvier, das Thierreich, übersetzt von Schinz. Bd. 1—4. Stuttg. u. Tüb. 1821—25. 8.
Fabricius, Joh. Christ., Systema entomologiae. Flensb. et Lips. 1775. 8.
Fabricius, Joh. Christ., Systema antliatorum. Brunsv. 1805. 8.
Tetzner, W., Handbuch der Naturbeschreibung. Hann. 1825. 8.
Erichson, F., Käfer der Mark Brandenb. I. Berlin, 1837—39. 8.
Erichson, F., Naturgeschichte der Insecten Deutschl. Abthl. I. Bd. 3. Berlin, 1848. 8.
Jablonsky u. Herbst, Naturgeschichte der Insecten, Käfer. Theil 1—10. Berlin, 1785—1806. 8.
Kirby u. Spence, Einleitung in die Entomologie. Bd. I. Stuttg. 1823. 8.

Ferner durch Herrn Dr. Senoner in Wien:
Partsch, P. Katalog der Bibliothek des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets in Wien. Wien, 1851. 4.
Kenngott, G. Ad., Uebersicht der Resultate min. Forschungen in den Jahren 1844—51. 3. Bde. Wien, 1852—54. 4.
Lederer, Jul., die Noctuinen Europa's. Wien, 1857. 4.
Stoppani, Ant., del parallelismo de deposito di China con altri fuori di Lombardia, s. l. et a. 8.
Liharzik, Fr., Methode der Forschung zur Constatirung des Gesetzes des thier. Wachsthums. Moskau, 1860. 8.
Haidinger, W., eine Leitform der Metoriten. Wien, 1860. 8.
Meneghini, G., della presenza del ferro oligisto nei giacimenti ofiolitici di Toscana. Pisa, 1860. 8.
de Saussure, N., découverte des ruines d'une ville ancienne mexicaine. Paris, 1858. 8.
Chemische Analysen ausgeführt von Mitgliedern der k. k. geol. Reichsanstalt, zusammengestellt v. A. Senoner. Wien, 1859. 4.
v. Hauer, K., Beiträge zur Charakteristik einiger Verbindungen der Vanadinsäure. Wien, 1856. 8.

Bianconi, J., repertorio Italiano per la storia naturale. 1854. Bologna, 8.

Partsch, T., Uebersicht der im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet zu Wien zur Schau gestellten 8 Sammlungen. Wien, 1855. 8.

v. Kovats, Bericht der geol. Gesellschaft für Ungarn. Pesth, 1852. 8.

Partsch, P., die Meteoriten in dem k. k. Hof-Min.-Cab. zu Wien. Wien, 1843. 8.

Pirona, Jul. Andr., Florae Forojuliensis syllabus. Utini, 1855. 8.

Walser, Fr. Xav., de Atropa Belladona. Monachii, 1849. 8.

Haidinger, Fr., Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. II.—VII. Wien, 1847—51. 8.

Von dem Herrn Rev. Duns in Edinburgh:

Recension über einige ornitholog. Werke, Sp. Abdr. aus „the North Brit. review".

Von dem Herrn Dr. Bialloblotzky:

Duckworth, H., Geology in its relation to primeval man. Liverpool, 1860. 8.

Additions to Ch. Daubenys „volcanos", s. l. et a. 8.

International statistical congress. London, 1860. 4.

Vom dem Herrn Dr. Michaelis in Berlin:

Verhandlungen der polytechnischen Gesellschaft zu Berlin; April—Juni 1860. Berlin 1860. 8.

Von dem Herrn Dr. Mühry zu Göttingen:

Allgem. geograph. Meteorologie. Leipzig und Heidelberg 1861. 8.

Von den Herren v. Schlagintweit zu Berlin:

Results deduced from the absolute determinations of the magnetic elements. 4. (Sp. Abdr. aus Thl. I ihres Reisewerks.)

Von dem Herrn Reinsch in Erlangen:

Reinsch, P. Fr., Beiträge zur chemischen Kenntniss der weiss. Mistel. Erlangen, 1860. 4.

Von dem Herrn Hofrath Grisebach in Göttingen:

Grisebach, A., Erläuterungen ausgewählter Pflanzen des trop. Amerika. Göttingen, 1860. 4.

Von dem Herrn Dr. Wagner in Göttingen:

Wagner, R., Zoologisch-anthropol. Untersuchungen. I. Göttingen, 1861. 4.

Wagner, R., Vorstudien zu einer wissenschaftlichen Morphologie u. Physiologie des Gehirns. I.

Wagner, R., Bericht über die Arbeiten in der allg. Zoologie u. der Naturgeschichte der Menschen im Jahre 1859. s. l. et a. 8.

Von dem Herrn Aug. Stromeyer:

Stromeyer, A., Bestimmung der zur Verbrennung organischer Stoffe nöthigen Sauerstoffmenge. s. l. et a. 8.

Von dem Herrn Dr. C. Ehrlich in Linz:

Ehrlich, C., geogr. Wanderungen im Gebiet der n.-östl. Alpen. 27. Ausg. Linz, 1854. 8.

Von dem Herrn Dr. Guthe:

v. Bibra, der Kaffee und seine Surrogate. München, 1858. 8.

Von dem Herrn Registrator Engelke:

Gesnerus auctus et redivivus. Frankfurt, 1669—70. fol.

Von dem Herrn Fabrikanten Henning in Limmer:

Henning, H., über den natürlichen Asphalt. Limmer, 1861. 8.

Von dem Herrn Hofbuchhändler Hahn:

Pharmacopöe für das K. Hannover. Hann. 1861. 8.

Von dem Herrn Buchhändler Brecke:

Karsten, C. J. B., über Contactelectricität. Berlin, 1836. 8.

Markusen, Joh., über die Entwickelung der Zähne der Säugethiere. St. Petersb. 1856. 8.

Liebig, Just., über das Studium der Naturwissensch. Braunschw. 1840. 8.

Müller, Joh., kurze Darstellung des Galvanismus. Darmst. 1836. 8.

Mohl, H., Liebig's Verhältniss zur Pflanzenphysiologie. Tübingen, 1843. 8.

Meyer, J. R., organische Bewegung u. Stoffwechsel. Heilbr. 1845. 8.

Frey, H., über die Bedeckungen der wirbellosen Thiere. Göttingen 1846. 8.

Kraus, L. A., über die Versammlungen der teutschen Naturforscher u. Aerzte. Göttingen 1838. 8.

Von einem Ungenannten:

Castoris Durantis hortulus sanitatis, übersetzt von Uffenbach. 4.

B. Ankäufe.

Die Fortsetzung der Bonplandia, Wiegmann's Archiv f. Zoologie und Leonhard-Bronn's Jahrbuch für Mineralogie; ferner Bronn's Classen und Ordnungen des Thierreichs. Für den Lesezirkel: Weinland's zoologischer Garten; Rossmässler's aus der Heimath; Heiss, Wochenschrift für Astronomie; Giebel u. Heintz, Zeitschrift für Naturwissenschaft.

Witte, als Vorsitzender.
Angerstein. Begemann, Guthe, Dr. **Hahn,** Dr. **Mejer. Reinhold.**

Extract
aus der
Rechnung über Einnahme und Ausgabe
der
Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover.

A. Einnahmen.

	Courant. Thlr	gr	₰
1) An Cassenbestand laut Rechnung von $18^{59}/_{60}$	228	12	2
2) An Beiträgen von 218 Mitgliedern à 2 Thlr.	436	—	—
3) An Beiträgen von 34 Mitgliedern à $1^1/_3$ Thlr.	45	10	—
4) Jahreseinnahme von den Beiträgen immerwährender Mitglieder	10	15	—
5) Vom Königl. Ministerium des geistl. und Unterrichtsangelegenheiten	250	—	—
6) Vom Königl. Ministerium des Innern	200	—	—
Latus	1170	7	2

Transport . . .	1170	7	2
7) An Dividende der Gothaer Assecuranz-Gesellschaft	13	5	—
8) Aus der Königl. Chatullcasse für Versicherung des im Museum befindlichen Königl. Eigenthums	9	29	—
9) Für Eintrittskarten	33	10	—
Summa . . .	1226	21	2

B. Ausgaben.

1) An Localmiethe	229	28	6
2) Zum Ankauf von Schränken u. s. w.	25	12	5
3) Für die Sammlungen	206	23	—
4) Für die Bibliothek	61	9	5
5) An Druck- und Bureaukosten	66	13	7
6) An Gehalt	250	—	—
7) An Assecuranzgelder	40	14	—
8) Für Feuerungsmaterial	19	21	—
9) Ausgaben durch die Vorträge veranlasst	76	12	9
10) Insgemein	5	—	—
Summa ...	981	15	2

A. Einnahmen	1226	21	2
B. Ausgaben	981	15	2
An Kassenbestand...	245	6	—

Verzeichniss der Mitglieder
am 1. October 1861.

Ehrenmitglieder:

Herr Sanitätsrath Dr. Hennecke in Goslar.
„ Oberst von Pott in Petersburg.
„ Dr. Tölsner, Colonia Leopoldina in Brasilien.
„ Ober-Hofmarschall Dr. von Malortie, Exc.
„ Consul Nanne in S. José, Costa Rica.
„ Consul Marwedel, Hobartton, Tasmanien.
„ Professor Bartling in Göttingen.
„ Professor Grisebach in Göttingen.
„ Prof. Frhr. Sartorius von Waltershausen in Göttingen.
„ Consul A. Kaufmann in Melbourne.
„ Erblandmarschall Graf von Münster, Exc., in Derneburg.
„ Wirkl. Geheime Rath von Meyendorff, Exc., in St. Petersburg.
„ Dr. von Holle, Privatdocent, in Heidelberg.

Beständige Mitglieder:

Herr Bergcommissair Hildebrand.
„ Kammerherr Freiherr Knigge.
„ Banquier Ad. Meyer.
„ Kriegsrath Oldekop.
„ Senator Roese.
„ Obercommerzrath Simon.

Mitglieder:
Herren:

Albers, Senator.
Albrecht, General-Zolldirector.
v. Alten, Geheimrath, Exc.
Angerstein, Commerzrath.
Auhagen, Instituts-Vorsteher.

Bärens, Dr. ph.
Bahlsen, A., Kaufmann.
Bahlsen, C., Kaufmann.
v. Bar, Staatsminister, Exc.
Bar, Geh. Finanz-Director.
Baring, Dr., Geh. Ober-Medicinalrath.
Bartmer, Dr. med.
Beckmann, A.
Begemann, Lehrer.
Behne, C., Kaufmann.
v. Bennigsen, Graf, Ministerial-Vorstand.
Benzinger, Hof-Schornsteinfeger.
Berend, C., Hof-Agent.
Berend, Joseph, Kaufmann.
Bergmann, Geheimerath, Exc.
Bernstorf, C., Hof-Broncefabrikant.
Blanke, Eichmeister.
Bleibaum, Hof-Zahnarzt.
Blum, Senator.
Blum, Fabrikant.
Blumenthal, Hof-Agent.
Bode, Hofräthin.
Boedeker, Consistorialrath.
Bödeker, Pastor, Senior minist.
Bossel, Bergcommissair.
v. Bothmer, Staatsminister, Exc.
Brandé, Dr. med.
Brandé, Hof-Apotheker.
Brandes, Dr., Medicinalrath.
Braun, Ministerial-Vorstand.
Brecke, Buchhändler.
Brockmann, H., Agent.
Brüel, Geh. Finanzrath.
Burghard, Dr., Sanitätsrath.
v. d. Bussche-Streithorst, Baron.

Capelle, W., Kaufmann.
Cohen, Alex., Banquier.
Cohen, Dr., Medicinalrath.
Cordemann, Oberstlieutenant.
Credner, Ober-Bergrath.
Culemann, Senator.
Culemann, C.

Danert, Münzwardein.
Dieterichs, Ober-Amtmann.
Dommes, Dr., Medicinalrath.
Dommes, Obergerichtsrath.
Dürr, Dr., Medicinalrath.
Durlach, Baurath.

Ebhardt, H., Fabrikant.
Egestorff, G., Commerzien-Commissair.
Egestorff, J., Fabrikant.

Eichwede, Fabrikant.
Engelke, Registrator.
Erblich, Hofgartenmeister.
Erdmann, Apotheker.
v. Estorff, Amtmann.

Fiedeler, C., Mühlenbesitzer.
Fiedler, Lehrer.
Flügge, Dr., Sanitätsrath.
Flügge, Kriegsrath.
Fontheim, Dr. med.
Friesland, Apotheker.
Frischen, Telegraphen-Inspector.
Frölich, Dr. med., Sanitätsrath.

Gade, Hauptmann in Einbeck.
Gauss, Ober-Baurath.
Gerber, Dr., Sanitätsrath.
Gericke, Dr., Steuerdirector.
Gerlach, Prof., Director.
Gerlach, Preuss. Geh. Secretair.
Gerlach, Forstamtsauditor.
Gersting, Senator.
Giere, Hof-Lithograph.
Glahn, W., Weinhändler.
Grahn, Berghandlungs-Commissair.
Grote, Freiherr, Cammerherr.
Grote, Freiherr, Oberbergrath.
Grotefend, Dr., Archivsecretair.
Günther, Inspector.
Günther, Senator.
Guthe, A., Kaufmann.
Guthe, Dr., Oberlehrer.

Haase, Kriegsrath.
Haase, Silberdiener.
Hägemann, Bildhauer.
Hahn, Dr., Medicinalrath.
Hahn, Ober-Commerzrath.
Hahn, F., Buchhändler.
Hanstein, W., Weinhändler.
Hanstein, C., Rentier.
Hausmann, Ober-Marstalls-Thierarzt.
Heddenhausen, Cämmerier.
v. Hedemann, Hofmarschall.
Heinemann, D., Kaufmann.
Helmcke, Commerzienrath.
Hemmerde, L., Kaufmann.
Hemmerde, Th., Kaufmann.
Herzog, Hausvogt.
v. Hinüber, Finanzrath.
Hornemann, C., Fabrikant.
v. d. Horst, Obergerichtsanwalt.
Hundögger, Dr. med.
Hurtzig, Fabrikant.

Jänecke, Hof-Buchdrucker.
Ilsemann, Rentier.
Juchsberg, Kaufmann.
Jugler, Ober-Bergrath.

Kahle, Lehrer.
Karmarsch, Dr., Director.
Kaufmann, Dr., Geh. Ober-Medicinalrath.
Kern, Domainenpächter in Riechenberg.
Kestner, Geh. Cammerrath.
v. Kielmansegge, Staatsminister, Exc.
Kirchhof, Major, zum Schäferhof.
Kius, Buchdruckereibesitzer.
Knigge, Freiherr, Jägermeister.
Köhsel, Kaufmann.
Kohlrausch, Dr., General-Schuldirector.
Krause, Dr., Ober-Medicinalrath.
Kroesmann, Lehrer.
Krüger, Baurath.
Kunze, Maurermeister.

Lampe, Dr. med.
Landsberg, Mechanicus.
Lange, Hof-Maurermeister.
Laves, Oberhofbaudirector.
Leonhardt, Oberst.
Leopold, Dr., Consistorialrath.
v. Linsingen, Oberhofmeister, Exc.
v. Linsingen, Obergerichtsrath.
Lohmann, Dr., Sanitätsrath.
v. Lüpke, Hofrath.
Lüpker, Hof-Gartenmeister.

v. Meding, Cammerherr.
Mejer, Collaborator.
Menke, J., Kaufmann.
Mensching, Dr., Medicinalrath.
Mertens, Dr., Pastor.
Meyenberg, Dr. med.
Meyer, Dr., Hofrath.
Meyer, Senator.
Meyer, Buchhändler.
Meyer, E. L., Rentier.
Meyerhof, Grossist.
Mierzinsky, Hof-Buchhändler.
Mirow, Kaufmann.
Möbius, C.
Mühlenpfordt, Dr.
Mühry, Forstrath.
Müller, Generalmajor.
Müller, Dr., Medicinalrath.
v. Münchhausen, Staatsminister, Exc.

Nanne, Oberamtmann.
Niehaus, L., Lehrer.
Niehaus, O., Lehrer.
Niemeyer, Kriegsrath.
Nieper, Geh. Regierungsrath.
Nordmann, Maurermeister.

Oberdiek, Dr. med.
Oehlrich, Regierungsrath.
Oehlrich, Dr., Sanitätsrath.
Oesterley, Professor.
Oppermann, Ober-Finanzrath.
Osann, Finanz-Assessor.

Panne, Kaufmann.
Panse, Ober-Bergcommissair.

Peters, Hof-Destillateur.
Peters, W., Geometer.
Petrosilius, Fräulein.
Pfannkuche, Generallieutenant, Exc.
Plank, General-Postcassirer.
Pockwitz, Buchdruckereibesitzer.
Poten, Generallieutenant, Exc.
Pralle, Postmeister in Hildesheim.
Preuss, Registrator.

v. Quintus-Icilius, Dr. ph.

Rasch, Stadtdirector.
Rath, Domainenpächter.
Reinhold, Obergerichts-Secretair.
Rettberg, Landes-Oekonomierath.
Robby, Hof-Conditor.
Rockemann, Zimmermeister.
Roebber, Dr. ph.
Röhrs, C., Kaufmann.
Röhrs, W., Kaufmann.
Rühlmann, Dr., Professor.
Rumann, Cammer-Director.
Rump, Kaufmann.
Runge, H., Lehrer.

Sahlfeld, A., Fabrikant.
Sauerwein, Dr. phil.
Schläger, Dr.
Schlüter, Hof-Buchdrucker.
Schmalfuss, Dr., Schulrath.
Schmidt, Dr., Ober-Stabsarzt.
Schmidt, Hof-Zahnarzt.
Schneemann, Dr., Hofrath.
Schneider, Commerzien-Commissair.
Schottelius, Kaufmann.
Schröter, Seminar-Inspector.
v. d. Schulenburg, Graf, Amtmann.
Schultz, Weinhändler.
Schultz, C., jun.
Schulze, C., Lehrer.
Sieburg, Kaufmann.
Siemering, E., Weinhändler.
Simon, Obergerichtsanwalt.
Sommer, Kaufmann.
Spohn, Hof-Conditor.
Stern, A., Banquier.
Stromeyer, Berg-Commissair.
Stromeyer, A., Particulier.

Täger, Bildhauer.
Täger, Hof-Uhrmacher.
Teichmann, Ober-Hofcommissair.
Tellkampf, Dr., Director.
Thielen, Dr., Oberarzt.

v. Uslar, Dr., Lehnsfiscal.

Vogell, Ober-Landbaumeister.
Vogelsang, Dr., Sanitätsrath.
Voigt, Dr. med.

Wächter, Regierungsrath.
Wagener, Dr., Obergerichtsanwalt.
Wagner, Hof-Hutmacher.
v. Wangenheim, Klostercammer-Director.
Wannschaffe, Mühlenpächter.
Weber, Dr., Leibmedicus.
Weber, Cand. theol.
Wedekind, Berghandlungs-Director.
Wendland, Hof-Garteninspector.
Wendland, Hof-Gärtner.
Wermuth, Dr., General-Polizeidirector.
Werner, J. T., Kaufmann.
Westernacher, Dr. med.
Winckler, Kaufmann.
Witte, Obergerichtsrath.
Witte, Regierungsrath.
Witte, J.
Wittstein, Dr., Professor.
Wölffer, Dr., Obergerichtsanwalt.

Obiger Bericht wurde der am 22. October 1861 ordnungsmässig berufenen Generalversammlung mitgetheilt. Sodann wurden für den verstorbenen Dr. Armbrust*), für den

*) Der verstorbene Friedrich Armbrust war zu Bakede am 4. Oct. 1830 geboren, besuchte von Ostern 1845 bis dahin 1850 das Gymnasium Andreanum zu Hildesheim und studirte von da bis Ostern 1853 in Göttingen Mathematik und Naturwissenschaften. Nachdem er, um seine Gesundheit zu stärken, ein Jahr lang in Hannover privatisirt hatte, trat er um Ostern 1854 zur Abhaltung seines Probejahres beim Lyceum ein und wurde nach Ablauf desselben als Hülfslehrer an derselben Anstalt bis Ostern 1858 beschäftigt. Nach Ablauf dieser Zeit wurde er als Lehrer an der Stadttöchterschule angestellt. Er starb am 1. März 1861 an innerer Verblutung in Folge eines Blutsturzes. Der Verstorbene gehörte dem naturhistorischen Vereine seit 1854 an. Anfänglich sich mit Entomologie, dann mit Botanik, zuletzt aber mit ausserordentlichem Eifer sich mit dem Studium der Petrefacten beschäftigend, hat er nach vielen Seiten höchst anregend gewirkt, stets bereit zu Mittheilungen aus dem reichen Schatze seiner Sammlungen und Erfahrungen über die hiesigen Localvorkommnisse. Er war mit einer Arbeit über die Bryozoen der hiesigen Kreidebildungen beschäftigt, von der man mit Recht hoffte, dass sie sich als eine werthvolle Bereicherung der Wissenschaft erweisen werde, als ihn der Tod unerwartet von seinen Freunden fortriss. Der edle Eifer für die Wissenschaft, der ihn beseelte, so wie die Biederkeit seines Charakters werden ihn lange im Gedächtniss derselben fortleben lassen.

wegen anhaltender Kränklichkeit auszuscheiden wünschenden Herrn Grafen v. d. Schulenburg und für den statutenmässig durch das Loos ausgeschiedenen unterzeichneten Dr. Guthe drei neue Vorstandsmitglieder gewählt. Die Wahl fiel auf die Herren Obergrath Credner, Forstrath Mühry und den Unterzeichneten.

Sodann wurde der Gesellschaft Mittheilung über die zur vorigjährigen Rechnung von der dazu gewählten Commission gestellten Monita und deren Erledigung gemacht.

Man beschloss darauf, um die Revision der diesjährigen Rechnung die Herren Archivsecretär Dr. Grotefend und Weinhändler Schultz zu ersuchen. H. Guthe.

Verzeichniss

der

bei Hameln und in der Umgegend wild wachsenden Pflanzen

von

Chr. Fr. Pflümer.

I. Classe. **Monandria.**

Hippuris vulgaris L. Häufig im Schlossgraben bei Pyrmont; im Potthardsteiche bei Holzhausen; im Wallgraben bei Rinteln.

II. Classe. **Diandria.**

Ligustrum vulgare L. Auf dem Klüt am Rittersprung und hinter Wangelist an der Chaussee verwildert.

Veronica scutellata L. Bei der Hamelnschen Ziegelei in den Thongruben; an sumpfigen Orten bei dem „kurzen Pfahl"; in der Grewingsbeke am Wege nach Halvesdorf.

— *Anagallis* L. Am Schöttwege im Bache; an dem Fusswege nach der Höhe links im Bache u. a. O.

— *Beccabunga* L.

— *Chamaedrys* L.

— *montana* L. Neben der Heisenküche rechts ab in dem Graben; auf der Uetzenburg an der nach der Langenbind zu laufenden Hecke, in der ersten Senke; am Griessenerberge an dem zur Pyramide führenden Fusspfade.

— *officinalis* L.

— *Teucrium* L. b. *latifolia*. Auf dem Ith über Bisperode; auf dem Königsberge bei Pyrmont.

— *serpyllifolia* L.

— *arvensis* L.

— *triphyllos* L. Vor Wangelist auf Ackerland; auf dem Hastenbeckerberge und dem Bassberge ziemlich viel.

— *agrestis* L.

— *Didyma* Tenore. (*V. polita* Fr.)

— *Buxbaumii* Ten. In Gärten vor dem Brückenthore hier und da. Früher viel am Fahrwege unterhalb der Cementmühle.

— *hederaefolia* L.

Utricularia vulgaris L. Im Schlossgraben bei Pyrmont.

Utricularia minor L. In Bassenberg's Kumpe bei Rinteln.

Lycopus europaeus L.

Circaea lutetiana L.

— *intermedia* Ehrh. Auf dem Ith über Coppenbrügge und Bessingen.

— *alpina* L. Auf dem Ith an den Standorten der vorstehenden Art.

Fraxinus excelsior L. In jüngster Zeit in den hiesigen Waldungen viel angepflanzt.

Lemna trisulca L. Im Feuergraben und in Sümpfen auf dem Duvanger vor Afferde.

— *minor* L. } Beide am vorgenannten Standorte
— *gibba* L. } den 10. Juli 1858 mit Blüthen aufgenommen.

— *polyrrhiza* L. In der Hamel bei der Brücke am Tünderschen Anger.

Anthoxanthum odoratum L.

III. Classe. **Triandria.**

Valeriana officinalis L.

— *dioica* L. Vor dem Hohenstein auf bruchigen Stellen; dann auch bei der Pappmühle in der ersten Senke nach Bensen zu; auf einer feuchten Wiese an der Humme bei Aerzen.

Valerianella olitoria Poll.

— *dentata* Poll. (*V. Morisonii* DeCand.)

Iris Pseud-Acorus L.

Holosteum umbellatum L. Auf Ackerland vor dem Klüt, zuweilen häufig; am Felsenkeller und Bassberge.

Montia fontana L. An den Quellen des Mühlenbaches über Hemeringen; früher auch in Schwöbber; auf feuchten Stellen bei Lüntorf.

Cyperus fuscus L. Bei dem Gute Eggerssen auf nassen Stellen. (Vom Assessor v. Pape mitgetheilt.)

Heleocharis palustris R. Br. (*Scirpus palustris* L.) Im Stadtgraben vor dem Mühlenthore; in

den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei; in der Danie vor Tündern häufig.
Heleocharis acicularis R. Br. Im Sommer 1851 in der Danie häufig, nach der Zeit ist sie dort nicht wieder gesehen worden.
Scirpus setaceus L. An dem Fahrwege von dem Duvanger nach dem Hastenbeckerberge an dem Graben; auf feuchten Stellen an der Hamel; auf der „kahlen Haide“ unterhalb des Steinbruches an dem Graben; in dem Thale über Helpensen.
— *pauciflorus* Ligtf. (*S. Baeothryon* Ehrh.) An dem Bache vor der Knabenburg u. a. O.
— *lacustris* L. An der Weser im „Westen“ und in einem Sumpfe unterhalb der Cementmühle.
— *Tabernaemontani* Gmel. Auf dem Duvanger vor Afferde und an dem von daher nach dem Hastenbeckerberge fliessenden Wasser häufig.
— *maritimus* L.
— *sylvaticus* L. An dem Wege nach der Höhe und bei der Holtenserwarte häufig.
— *compressus* Pers. (*Schoenus compr.* L.) Vor dem Minkenstein im Todtenthal in Menge; sparsam bei dem Brunnen vor dem Bassberge; auch vor Höfingen in dem Walde am Wege nach Hameln.
Eriophorum latifolium Hoppe. } Beide vor dem
— *angustifolium* Roth. } Hohenstein, das erstere im Todtenthal.
Nardus stricta L. Wächst in Menge auf der „kahlen Haide“ und auf dem Süntel.
Alopecurus pratensis L.
— *geniculatus* L. Auf dem Anger am Kreuzwege; auf dem Duvanger; auf dem Anger und der Wiese vor der Uetzenburg häufig.
— *fulvus* Smith. In der Thongrube bei der Hamelnschen Ziegelei; auf dem Anger am Kreuzwege u. a. O.
Panicum glabrum Gaud. (*Digitaria filiformis* Koel.) Auf Ackerland über Schlieckersbrunnen, vor dem Knick am Wege nach Fischbeck und hinter dem Steinbruche bei dem Felsenkeller.
— *Crusgalli* L. (*Echinochloa Crusg.* Pall.) Im Jahre 1853 vor der Schleuse auf dem Werder viel, wahrscheinlich durch Wasserfluth zu-, aber auch wieder weggeführt.
— *viride* L. (*Setaria viridis* Pall.) Auf Ackerland vor dem Mühlenthore; desgleichen auch vor dem Osterthore.
— *glaucum* L. (*Setaria gl.* Pall.) Auf Stoppelfeldern häufig, z. B. auf dem Kaninchenberge, über Schlieckersbrunnen hinauf nach dem Holtenserwege zu.
Phalaris arundinacea L.
Phleum pratense L.
Milium effusum L. In Laubwäldern.
Agrostis stonolifera K. (*A. alba* L.)
— *vulgaris* Wither. Vor der Knabenburg auf der Weide und auf der Anhöhe vom Wehle ab rechts.
Agrostis canina L. Auf dem grossen Süntel auf sumpfigen Stellen (von dem Pastor Schlotheuber mir mitgetheilt).
— *Spica venti* L.
Calamagrostis Epigeios Roth. (*Arundo Epig.* L.) Steht vor der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche; auf dem Ith über Harderode; über Salzhemmendorf in der Nähe des Kalksteinbruches am Bockshorn; auf dem Hohenstein und auf dem Brösel.
— *sylvatica* DeCand. Auf dem Hohenstein.
Phragmites communis Trin.
Hordeum murinum L.
— *secalinum* Schreb. Stand früher häufig in einer Gartenhecke vor dem Neuenthore jenseit der Brücke links am Fusswege, ist seit Jahren aber nicht wieder gefunden worden.
Koeleria cristata Pers. (*Aira crist.* L.) Auf dem Klüt unter den Föhren rechts längs des so genannten Commandantengartens; am Hägener zwischen Hagenohsen und Latferde.
Sesleria coerulea L. Auf dem Ith über Harderode sparsam, dagegen in Menge auf dem Hohenstein.
Aira caespitosa L.
— *flexuosa* L. In unserer Gegend sehr selten. Auf dem Ohrberge in einzelnen Exemplaren zwischen den Wachholdersträuchern; dann auf dem Berge am Wege von hier ab nach Gellersen auf einer oben auf Höhe belegenen feuchten Waldwiese; auf dem grossen Süntel. (Schloth.)
Holcus lanatus L.
— *mollis* L.
Arrhenatherum elatius Mert. & Koch. (*Avena elatior* L.)
Avena fatua L. Unter der Saat hier und da, nicht häufig.
— *pubescens* L.
— *flavescens* L. Auf Wiesen und Viehweiden. Auf dem Klüt ziemlich häufig, wo er aber in den letzteren Jahren immer abgeweidet wird.
— *caryophyllea* Wiggers. (*Aira caryophyllea* L.) Auf dem Kaninchenberge über Helenenruhe; am Kreuzwege am Saume des Waldes; am Wege nach Holtensen über Schlieckersbrunnen hinauf am Walde und in dem Tannenkampe links; auf der „kahlen Haide“ und im Thale über Helpensen hinauf.
— *praecox* Beauv. (*Aira praecox* L.) Auf der „kahlen Haide“ in den alten Steinbrüchen und im Thale über Helpensen an dem Bache in der Nähe des Eichenwaldes.
Triodia decumbens R. Br. Auf dem Ohrberge u. a. O. nicht selten.
Melica uniflora Retz.
— *nutans* L. Auf dem Hohenstein.
Molinia coerulea Mönch. Vor Behrensen auf einer feuchten Wiese viel; auf der „kahlen Haide“ und beim „kurzen Pfahl“ einzeln. Auf dem Ohrberge wächst unter Tannen die langrispige Form *M. altissima* Link.
Briza media L.

Poa annua L.
— *nemoralis* L.
— *fertilis* Host. (*P. serotina* Gaud.) In einem Graben an dem Wege nach dem Wehle u. a. O.
— *trivialis* L.
— *pratensis* L. (Var. *humilis* & *angustifolia* auf dem Süntel.)
— *compressa* L. An trockenen Abhängen, Steinbrüchen und Mauern. Am Felsenkeller nach dem Steinbruche zu; am Wege nach der Heisenküche in der Nähe der Tannen-Allee u. a. O. Die Varietät *P. Langeana* K. findet sich hier auf dem Werder an einer Mauer.
— *sudetica* var. *hybrida* Gaud. Auf dem Süntel. (Schloth.)
Glyceria spectabilis Mert. u. K. (*Poa aquatica* L.)
— *distans* Wahlenb. An der Saline bei Münder. (Schloth.)
— *fluitans* R. Br. (*Festuca fluitans* L.)
— *airoides* Reichenb. (*Aira aquatica* L.) In Gräben bei Hastenbeck, auf dem Duvanger und am Wege nach der Höhe.
Dactylis glomerata L.
Cynosurus cristatus L. An der Hamel; auf dem Anger vor der Uetzenburg und unter der Knabenburg häufig.
Festuca sciuroides Roth. (*F. bromoides* L.) Hinter dem Wehle links in einem an die Feldflur grenzenden Tannenkamp, auch vor der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche links an der Ackerländerei hin.
— *ovina* L. Auf dem Brösel viel. Die Spielart *F. duriuscula* L. auf dem Klüt häufig.
— *rubra*.
— *sylvatica* Vill. Am Wege nach Diedersen auf der Höhe der Ofensburg; auf dem Ith, woher der Apotheker Mavors mir Exemplare zugeschickt hat; auf dem Hohenstein; am Wege nach dem Finkenborn in der Nähe der Quelle.
— *gigantea* Vill. (*Bromus giganteus* L.) An Gartenhecken am Fusse des Klüts und bei dem Judenpfahl vor dem Neuenthore; am Klüt in der Nähe der zerstörten Langenhanschen Grotte; am Brösel und in der Nähe des Kalkbruches hinter der Knabenburg.
— *arundinacea* Schreb. Am Kuhanger vor dem Brückenthore hart an der Weser und auf einer Wiese „der Rosenbusch“ genannt.
— *elatior* L. (*F. pratensis* Huds.) Die Varietät b. *F. loliacea* Huds. findet sich hier auf dem Duvanger ziemlich viel, Spiel- und Hauptart bisweilen auf einem Horst.
Brachypodium sylvaticum Röm. et Schult. (*Bromus pinnatus* β. L.) (An einer Gartenhecke vor dem Brückenthore kommt diese Art mit oben behaarten, sehr scharfen Blättern vor.)
— *pinnatum* Beauv. (*Bromus pinnatus* L.) Auf dem Klüt bei dem Rittersprunge, am Hägener u. a. O.
Bromus secalinus L.
Bromus racemosus L. Bei Hasperde. (Schloth.)
— *mollis* L.
— *arvensis* L. Im Gröningerfelde, auf Aeckern unter dem Kalkbruche bei Rohrsen und auch bei Flegessen.
— *asper* Murr. Im Walde hinter der Knabenburg bei dem Kalkbruche häufig.
— *inermis* Leyss. Am Hafen vor dem Mühlenthore häufig; einzeln auch auf der Wiese unterhalb der Cementmühle zwischen Weidengebüsch.
— *sterilis* L.
— *tectorum* L. An dem sterilen Abhange bei dem Felsenkeller und an dem Fort „Louise“ häufig.
Agropyrum repens Beauv. (*Triticum repens* L.)
— *caninum* Röm. u. Schult. (*Trit. can.* Schreb.) Auf dem Ith über Harderode in Menge; auch auf der Paschenburg. (Schloth.)
Elymus europaeus L. Auf dem Ith über Coppenbrügge, Bessingen und Harderode häufig; auf dem Hohenstein sparsam.
Lolium perenne L.
— *arvense* With. Unter Flachs hier und da.
— *temulentum* L. Unter der Sommerfrucht.

IV. Classe. **Tetandria.**

Dipsacus sylvestris L.
— *pilosus* L. Auf dem Ith und an der Ostseite des Ohrberges häufig, desgl. auf dem Süntel, auch an einer Gartenhecke vor dem Neuenthore in der Nähe der Brücke.
Knautia arvensis DeCand. (*Scabiosa arvensis* L.)
Succisa pratensis Mönch. (*Scab. succisa* L.) In der Nähe des Wirthshauses auf dem Ohrberge; hinter Helenenruhe; auf dem Klüt am Rittersprunge.
Scabiosa columbaria L. Auf dem Klüt Nr. 3; am Fusse des Ith über Harderode; am Hägener längs der Chaussee über Hagenohsen; am Schöttwege bei den „Brüdern“.
Sanguisorba officinalis L. Auf dem „grossen Stidden“ und dem Stidden vor dem Neuenthore in Menge.
Sherardia arvensis L.
Epimedium alpinum Sturm. Schon seit vielen Jahren in einer Gartenhecke am Fusse des Klüts wachsend. Stand sonst auch noch einige hundert Schritte weiter hinauf vor dem Berge im Gebüsche hinter Helenenruhe, wo sie aber später durch eine Parkanlage ausgerottet ist. Der Standort macht die Entscheidung schwer, ob sie als eine wilde oder nur verwilderte Pflanze anzusprechen ist.
Centunculus minimus L. Auf etwas feuchtem Ackerland in der Nähe von Schlieckersbrunnen, hinter Ohr, bei Afferde, bei Flegessen und gewiss auch noch an vielen anderen Orten, wo diese kleine Pflanze übersehen sein mag.
Plantago major L.
— *media* L.
— *lanceolata* L.

Galium cruciata Scop. (*Valantia Cruc.* L.)
— *tricorne* With. Auf Ackerland zwischen Düste und Marienhagen.
— *Aparine* L.
— *uliginosum* L. Bei dem Finkenborn hinter dem Scheibenstande und in den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei; auch auf dem Süntel.
— *palustre* L.
— *verum* L. Auf dem Klüt Nr. 3; hinter der Knabenburg in der Nähe der Trift; vor der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche; am Kreuzwege; an der Chaussee über Hagenohsen und Rohrsen.
— *sylvaticum* L.
— *Mollugo* L.
— *sylvestre* Poll. In lichten Waldungen, auf Haiden und Triften. z. B. „kahle Haide", in der Nähe des Finkenbornes rechts.
Asperula odorata L.
— *cynanchica* L. Auf und vor den Felsen des Hohensteines.
Cornus sanguinea L.
— *mascula* L. Ein Strauch auf Dreyer's Garten, wahrscheinlich angepflanzt.
Majanthemum bifolium Dec. (*Convallaria bifolia* L.) Auf der Uetzenburg und bei dem Kalkbruche hinter der Knabenburg.
Alchemilla vulgaris L.
— *arvensis* Scop.
Parietaria officinalis L. Wächst an der Mauer beim „weissen Thurm" in Rinteln.
Ilex aquifolium L. In den Waldungen jenseit des Finkenbornes nach Dehmke zu in Menge; am Riepen; an der „kahlen Haide"; hinter der Knabenburg.
Potamogeton natans L. In der Hamel am Tündernschen Anger und im Hafen viel.
— *perfoliatus* L. In der Hamel bei Brandis' Garten.
— *pusillus* L. Im Feuergraben viel.
— *crispus* L.
— *pectinatus* L. In der Hamel zwischen der Kälbermauer und der Brücke vor dem Neuenthore. Var. *tenuis* Reichb., das feinblätterige, in der Danie in einem Sumpfe.
Sagina procumbens L.
— *apetala* L. Auf Aeckern hinter Schlieckersbrunnen, bei Schwöbber, Griessen u. a. O. häufig.
Radiola millegrana Smith. (*Linum radiola* L.) Auf der „kahlen Haide", dem Süntel und Ohrberge häufig.

V. Classe. **Pentandria.**

Echium vulgare L.
Myosotis palustris With. (*M. scorpioides* L.)
— *caespitosa* Schulz. In den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei.
— *sylvatica* Hoffm. Am Knicke bei Wehrbergen und hinter der Knabenburg in der Nähe des Steinbruches.
Myosotis hispida Schlechtend. (*M. arvensis* Lk.) An der Chaussee in der Nähe des Felsenkellers, wo der Weg nach dem Ohrberge abgeht.
— *intermedia* Link.
— *stricta* Link. Auf Aeckern rechts vom Wehle; am Kreuzwege; auf dem Ohrberge an der nach Ohr zugekehrten Seite.
— *versicolor* Pers. Auf dem Klüt Nr. 3; auf dem Kaninchenberge in dem Mergelbruche; auf dem Ohrberge; auf Ackerland am Wege nach dem Finkenborn; in dem Tannenkampe über der Höhe.
Lithospermum arvense L.
— *officinale* L. An der Mauer des Schlossgrabens in Pyrmont.
Lycopsis arvensis L.
Cynoglossum officinale L. Bei Hagenohsen an der Chaussee; neben dem Felsenkeller; auf dem Kirchhofe in Grosshilligsfeld.
— *montanum* Lamark. Auf dem Ith über Harderode und Bisperode; bei Münder (Schloth.)
Pulmonaria officinalis L.
Symphytum officinale A.
Borago officinalis L. Hier und da auf Gartenauswurf.
Primula officinalis Jacq. (*P. veris* α *officinalis* L.
— *elatior* Jacq. (*P. veris* β *elatior* L.)
Menyanthes trifoliata L. Auf sumpfigen Wiesen. Vor der Uetzenburg, bei der Bruchmühle unweit Pyrmont und in dem Sumpfe vor Löwenhausen; auch bei Münder, Coppenbrügge und Schwöbber.
Hottonia palustris L. In den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei.
Lysimachia vulgaris L.
— *Nummularia* L.
— *nemorum* L. Auf dem Brösel und dem Helpenserberge.
Anagallis arvensis L.
— *coerulea* Schreb. Auf Gartenland vor dem Brückenthore ziemlich selten.
Convolvulus arvensis L.
— *sepium* L.
Datura Stramonium L. Auf Schutt und Kartoffelfeldern in Gärten.
Hyoscyamus niger L. Vor der Uetzenburg mitunter recht viel; früher auch öfter bei der Hamelnschen Ziegelei an der Chaussee in einzelnen Hörsten.
Verbascum Schraderi Meyer (*V. Thapsus* Schrad.) Hinter der Knabenburg bei dem Kalkbruche; auf dem Wetthorschenanger an der Hecke hinauf u. a. O.
— *Thapsus* L. (*V. thapsiforme* Schrad.) Häufig an Fahrwegen hinter Ohr; vor der Uetzenburg; an der Chaussee von Hameln nach Ohsen u. a. O.
— *nigrum* L. (Diese Species zeigt sich hier auf dem Klüt in allen Farben, vom Weiss bis zum Hochgelb und Braun übergehend, auch mit grösseren und kleineren Blumenkronen.)

Verbascum lanatum Schrad. (*V. nigrum* b. *tomentosum* Chl. han.) Am linken Weserufer auf der Wiese unterhalb der Cementmühle bis zum Kuhanger; auch einige Exemplare an dem Wege von Fischbeck nach Lachem aufgenommen.

— *adulterinum* Koch. (*V. thapsiforme nigrum* Schiede.) Scheint eine Bastardform von *V. Thapsus* und *V. nigrum* zu sein, wofür auch der Umstand mitspricht: dass sich dasselbe hier bisher nur an Standorten dieser beiden Arten zeigte, dann wieder ausging und nach einigen Jahren an dem Orte erst wieder auftrat. An der Chaussee bei Hagenohsen und an Hecken über Ohr.

— *Lychnitis* L. Steht hier auf dem Klüt und am Felsenkeller in Menge, aber nur mit weisser Blüthe.

(Fast jedes Jahr findet sich hier auf dem Klüt ein Bastard, zwischen vorstehender Art und *V. nigrum* in der Mitte stehend, den Schiede *V. nigro-Lychnitis* benannt hat, dessen Blätter aber oberseits nicht „fast kahl" wie Meyer in der Flora han. excurs. bemerkt, sondern oben wie unten feinfilzig sind; im Uebrigen trifft dessen Beschreibung genau zu. Kronen wie bei *V. nigrum*, aber Stand der Traubenrispe und Form der Blätter wie bei *V. Lychnitis.* An Uebergängen zwischen diesen Arten und dem Bastard fehlt es gleichfalls nicht. Es kommen einestheils Exemplare vor mit gelben Kronen, in denen die Wolle der Staubfäden weiss ist, diese aber braun sind; anderntheils solche, in denen die Wolle der 3 kürzern Staubfäden weiss und an den übrigen violett ist.)

Atropa Belladonna L. Fast auf allen hiesigen durch Abtrieb der Hochwaldungen blossgelegten Bergen in Menge, wo sie dann aber auch mit dem Anwuchs des jungen Holzes wieder verschwindet.

Physalis Alkekengi L. Am Ohrberge unterhalb des Monuments; an der Chaussee über Hagenohsen; am Büsseberge bei Thale; an allen drei Orten häufig.

Solanum Dulcamara L. An der Weser u. a. O.

— *nigrum* L.

— *miniatum* (Bernh. bei Willd.) Vor der Uetzenburg und vor dem Bassberge hinter Ohr in der Mergelgrube.

Polemonium coeruleum L. Auf dem Brösel ziemlich häufig, blau und weiss blühend, auf einer vor drei Jahren durch Abholzung entblössten Waldfläche.

Erythraea Centaurium Pers.

— *pulchella* Fries. (*E. ramosissima* Pers.) Am Fahrwege unterhalb des Schützenplatzes links am Graben; an der Chaussee nach Holtensen, wo der Fusspfad nach Unsen abgeht; hinter Deckbergen; auf dem Duvanger und unterhalb der Brücke am Graben.

Vinca minor L. Am Fahrwege auf der Uetzenburg rechts, sparsam; bei der Hünenburg am Königsberge bei Pyrmont.

Phyteuma spicatum L. Am Wege nach dem Finkenborn; am Schellenberge bei Pyrmont; an den Bergen bei Rühle.

— *nigrum* Schmidt. Hinter Helenenruh am Berge häufig.

Campanula rotundifolia L. var. c. *linifolia.* (Chl. han.) kommt an den Felsen des Ith und Hohensteines vor.

— *patula* L. Am Kuhanger vor dem Brückenthore in der Nähe des Viehstalls an der Weser einzeln; unter dem Tartarenloche, aber auch hier sparsam.

— *Rapunculus* L.

— *persicifolia* L.

— *rapunculoides* L.

— *Trachelium* L.

— *Cervicaria* L. In Waldungen bei Buchhagen und Bodenwerder; am Dunkelberge bei Pyrmont.

— *glomerata* L. Bei Bakede (Schloth.).

Lonicera Periclymenum L. Am Berge hinter Helenenruh und auf der Uetzenburg nicht selten.

— *Xylosteum* L. Bei dem Kalkbruche hinter der Knabenburg, auf dem Klüt, am Ohrberge nicht häufig.

Rhamnus cathartica L. In der Hecke vor dem Hastenbeckerberge, am Klüt u. a. O. Ein ansehnlicher Strauch auf der Trift neben der Tannen-Allee am Wege vor dem Stöhnebrink.

— *Frangula* L.

Evonymus europaeus L. Am Stiege und Brückenthorschenanger.

Impatiens Nolitangere L.

Viola hirta L. Vor der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche zwischen Gebüsch viel; bei Münder hat Schlotheuber dasselbe aufgenommen.

— *odorata* L.

— *palustris* L. Auf dem Süntel im Thale zwischen dem grossen und kleinen Süntel.

— *sylvestris* L.

— *canina* L. An der Uetzenburg, hier seltener, als die vorstehende Art. β *ericetorum.* Am Bassberge und vor dem Hohenstein.

— *tricolor* L. β. *arvensis* Koch. Auf Ackerland überall.

Ribes Grossularia L. Auf dem Hohenstein auf dem sogen. Altar und an der Uetzenburg.

— *alpinum* L. Verwildert kommt dieser Strauch vor an den Wegen nach dem Finkenborn in Gartenhecken und vor der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche; aber entschieden wild an den hohen Felsen des Ith über Bessingen.

— *nigrum* L. Verwildert in einer Gartenhecke im „Westen".

Hedera Helix L. Ueber dem Eckerngrunde stehen einige Eichen mit blühbaren Exemplaren.

Jasione montana L. Auf dem Ohrberge über dem Wirthshause hinauf an dem Fusswege rechts unter den Tannen und unten am Fusse des Berges südlich viel; bei Hastenbeck an einem Hohlwege nach Afferde zu.
Illecebrum verticillatum L. Auf dem grossen Süntel von Herrn Pastor Schlotheuber gefunden.
Glaux maritima L. Bei der Saline unweit Pyrmont.
Cynanchum Vincetoxicum Pers. (*Asclepias Vincetoxicum* L.)
Gentiana cruciata L. An den Eulenbergen bei Münder; am Krüppelberge bei Bodenwerder.
— *Pneumonanthe* L. In einer feuchten Wiese bei Bösingfelde.
— *campestris* L. Am Schweineberge vor Unsen in Menge; vor dem Ith auf Triften; in der Nähe des Forstaufseherhauses am „krummen Bache“; auf der Viehweide vor Flegessen in der Nähe der Chaussee.
— *germanica* Willd. Auf dem Griesserberge an der Chaussee; sehr viel auf dem Bomberge bei Pyrmont.
— *ciliata* L. Auf dem Klüt und den Triften unter dem Ith; auf der Trift am Schweineberge über Unsen.
Cuscuta europaea L.
— *Epilinum* Weihe. Hier unter Flachs selten.
— *Epithymum* L. Selten.
— *racemosa* Mart. Auf Kleefeldern.
Chenopodium bonus Henricus L.
— *rubrum* L. Auf dem Werder an der Mauer bei der Schleuse und bei der Lohmühle; auf Gartenland und Schutthaufen der Dörfer in der Umgegend.
— *murale* L. In Afferde an der Chaussee links an Mauern.
— *album* L.
— *hybridum* L. Auf Gartenland nicht selten.
— *polyspermum* L.
— *glaucum* L. Auf dem Werder bei der Lohmühle und an der Mauer bei der Schleuse; bei niedrigem Wasserstande häufig auf trocken gelegten Stellen in dem Flussbett der Weser; an Düngerstellen in Tündern.
— *Vulvaria* L. Auf Gartenland hier und da vor dem Brückenthore nicht häufig.
Atriplex patula L. (*A. angustifol.* Smith.)
— *latifolia* Wahlenb.
— *hortensis* L.
Herniaria glabra L. Häufig über dem Steinbruche neben dem Felsenkeller und an der Chaussee rechts, jenseit des alten Steinbruches.
Ulmus campestris L. Einzelne Bäume auf dem Klüt, mehrere am Fusse des Ohrberges an der Ostseite und auf dem Ith.
Caucalis daucoides L. Zwischen Düste und Marienhagen unter der Saat.
Daucus Carota L.
Torilis Anthriscus Gmel. (*Tordylium Anthr.* L.)
Heracleum Sphondylium L.
Siler trilobum Scop. (*S. aquilegifolium* Gaertn.) Bei Bodenwerder an dem Münchhausen'schen Berge; am Bockshorn bei Salzhemmendorf bei dem Steinbruche; am Kohlenberge am Ith.
Coriandrum sativum L. Im Jahre 1858 mehrere Hörste auf Schutthaufen vor dem Bassberge gefunden, wohin diese Art wahrscheinlich durch Sämerei verschleppt worden ist.
Angelica sylvestris L.
Selinum Carvifolia L. Auf feuchten Wiesen bei Flegessen. (Schloth.)
Pastinaca sativa L. Hier ein recht lästiges Unkraut auf Wiesen.
Oenanthe fistulosa L. Auf dem Duvanger häufig.
— *Phellandrium* Lam. (*Phellandrium aquaticum* L.) In den Thongruben bei der Hameln-schen Ziegelei und in dem Graben oberhalb derselben ziemlich häufig.
Aethusa Cynapium L.
Berula angustifolia Koch. (*Sium angustifol.* L.)
Sium latifolium L. In den Thongruben bei der Hameln'schen Ziegelei nicht häufig.
Carum Carvi L.
Aegopodium Podagraria L.
Cicuta virosa L. Bei Rinteln in der Graft vor dem Seethore; auf dem Moore bei Holzhausen.
Chaerophyllum sylvestre L.
— *temulum* L.
— *bulbosum* L.
Scandix pecten L. Unter Saat häufig.
Conium maculatum L. Am Kuhanger vor dem Brückenthore an einer Hecke links; vor dem Stiege unter der Felsenwand u. a. O.
Pimpinella magna L.
— *Saxifraga* L.
Sanicula europaea L.
Hydrocotyle vulgaris L. Im Potthardsteiche bei Holzhausen; auf dem Süntel auf moorigen Stellen.
Bupleurum longifolium L. Im Eckerngrunde sparsam.
— *rotundifolium* L. Unter Wintersaat zwischen Düste und Marienhagen.
Viburnum Opulus L.
Sambucus Ebulus L. Früher in Raapke's Wiese vor Rohrsen viel, jetzt nicht mehr vorhanden. Bei Gellersen steht diese Pflanze an dem Graben unterhalb des Wirthshauses in Menge; bei Münder am Wege nach der Glashütte.
— *nigra* L. Am Stiege und vor der Uetzenburg in Menge.
— *racemosa* L. Auf der Uetzenburg und in Waldungen hinter dem Wehle und bei dem Finkenborn.
Corrigiola litoralis L. Bei niedrigem Wasserstande der Weser in manchen Jahren viel auf trocken gelegten Stellen in dem Flussbette selbst, so wie auch auf angeschlämmtem feuchten Sande an den Ufern.
Parnassia palustris L. Auf einer feuchten Wiese an der Humme bei Aerzen; zwischen der Bruchmühle und Holzhausen; an einem Graben zwi-

schen Wallensen und Ockensen; auf feuchten Wiesen bei Münder und vor Hastenbeck.

Linum catharticum L.

Drosera rotundifolia L. Hier sparsam an der Grevingsbeke in dem Eichenwalde vor Hope; in dem Thale über dem „kurzen Pfahl" hinauf an dem Bache hier und da auf moorigen Stellen.

Myosurus minimus L. Auf Ackerland vor der Uetzenburg, auf dem Bassberg u. a. O. nicht selten.

VI. Classe. **Hexandria.**

Berberis vulgaris L. Am grossen Stidden in der Hecke; auf der Trift neben der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche; am Klüt.

Peplis Portula L. In dem Wiedengrunde am Bache hinauf und auf der „kahlen Haide" in Gräben; an den Thongruben bei der Hameln-schen Ziegelei in Menge.

Leucoium vernum L. Auf dem Morgenstern und im Eckerngrunde oben auf dem Berge vor den Tannen viel.

Galanthus nivalis L. Kommt hier verwildert am Bassberge vor.

Narcissus Pseudo-Narcissus L. Gleichfalls verwildert auf einer Wiese vor dem Mühlenthore am Anger.

Allium ursinum L. Hinter der Knabenburg zwischen dem Kalkbruch und der Trift; an der Chaussee nach Helpensen unter Büschen am grossen Stidden; auf dem Ith und Hohenstein in Menge.

— *oleraceum* L. Auf den Felsen des Ith über Bisperode mit röthlicher Blüthenhülle; auf dem grossen Stidden an dem Ackerlande hinunter blüht es gelblichweiss und findet sich hier, wie auch in einer eingezäunten Wiese am Fusswege nach Tündern in Menge.

Fritillaria Meleagris L. Bei Schwöbber verwildert.

Gagea stenopetala Reichenb. (*G. pratensis* Schult.) In Förster's Grasgarten vor dem Mühlenthore; am Schöttwege rechts auf der Viehweide.

— *arvensis* Schult. Auf dem Bassberge u. a. O. auf Ackerland nicht selten.

— *lutea* Schult. An Gartenhecken am Fusse des Klüts; vor dem Mühlenthore und vor der Höhe; an der Ostseite des Ohrberges; auf dem Ith; an der Chaussee vor Wangelist.

Anthericum Liliago L. An den Felsen über der Steinmühle bei Polle häufig.

Convallaria majalis L.

— *verticillata* L. Auf dem Hohenstein und unter dem Minkenstein; auf dem Ith an dem der Chaussee von Neuhaus nach Lauenstein zugekehrten Abhange sparsam.

— *polygonatum* L. Bei der Ruine Schell-Pyrmont.

— *multiflora* L.

Asparagus officinalis L. Auf dem grossen Stidden und dem Stidden vor dem Neuenthore.

Acorus Calamus L. Oehrsen bei dem Wirthshause; bei Schwöbber in einem Teiche; in Grupenhagen in einem Teiche vor der Schule.

Juncus conglomeratus L.

— *effusus* L.

— *glaucus* Ehrh. Im Potthardsteiche bei Holzhausen; bei der Chaussee nach Holtensen über den „beiden Brüdern".

— *filiformis* L. Auf dem Süntel von dem Assess. v. Pape entdeckt; auch im Potthardsteiche.

— *squarrosus* L. Auf dem Ith am Ronnenstiege von demselben zuerst gefunden.

— *obtusiflorus* Ehrh. In der sauren Wiese bei Pyrmont.

— *silvaticus* Reich. Auf einer feuchten Stelle zwischen dem Finkenborne und der „kahlen Haide" häufig.

— *articulatus* L. (*J. lamprocarpus* Ehrh.) Auf dem Duvanger u. a. O. nicht selten.

— *supinus* Mönch.

b. *repens* Chl. han., die kriechende } beide
c. *fluitans* Lam., die fluthende } auf der „kahlen Haide".

— *bufonius* L.

— *compressus* Jcq. (*J. bulbosus* L.) } Unter
— *Gerardi* Lois. (*J. bottnicus* Wahlenb.) } der Knabenburg.

Luzula pilosa Willd. (*Juncus pilosus* L.)

— *maxima* DeCand. Am Wege von Afferde nach Diedersen auf der Höhe des Hastenbeckerholzes viel; auf dem Klüt unter den Föhren zwischen dem Thurm und dem Finkenborne nur auf einem kleinen Raume.

— *albida* DeCand.

— *campestris* DeCand.

Rumex maritimus L. In trockenen Sommern kommt diese Art oft viel vor auf vom Wasser auf lange Zeit entblössten Stellen im Flussbette der Weser; im Jahre 1851 ein Mal mehrere Pflanzen auf der Demolirung in der Nähe des Thorschreiberhauses vor dem Osterthore gefunden.

— *conglomeratus* Murray. (*R. Nemolapathum* Ehrh.)

— *nemorosus* Schrad. (*R. sanguineus* L.)

— *obtusifolius* L. Bei dem Brunnen vor dem Finkenborn; vor der „kahlen Haide" am Bache; bei Flegessen; bei dem Sumpfe an der Weser unterhalb der Cementmühle; am Bache bei der Holtenserwarte.

— *Hydrolapathum* Huds. Im Feuergraben u. a. O.

— *aquaticus* L. An dem Sumpfe an der Weser unterhalb der Cementmühle sparsam; früher auch einige Pflanzen am „Rosenbusche".

— *crispus* L. Vor der Uetzenburg, unterhalb der Cementmühle u. a. O.

— *Acetosa* L.

— *Acetosella* L.

Triglochin palustre L. Auf dem Duvanger und an dem alten Wege nach Hastenbeck in dem ersten breiten Graben zwischen der Hamel-

brücke und dem Hastenbeckerberge; auch in der Wiese bei dem Neubrunnen bei Pyrmont.
Colchicum autumnale L. Auf dem grossen Stidden in Menge.
Alisma Plantago L.

VII. Classe. **Heptandria.**

Trientalis europaea L. Auf dem Stiege über dem Wasserfall hinauf; bei der Hämelnschenburg jenseit der Emmer am Fusse des Scharfenberges; auf dem Süntel, im Walde über Brünnighausen.
Aesculus Hippocastanum L.

VIII. Classe. **Octandria.**

Epilobium angustifolium L.
— *hirsutum* L.
— *parviflorum* Schreber.
— *montanum* L. In Waldungen häufig.
b. *lanceolatum* Koch. Am Abhange vor dem Tartarenloche.
c. *minus* Wimm. An sterilen Stellen auf dem Klüt u. a. O.
— *palustre* L. Auf dem Duvanger bei den Flachsrotten; bei dem „kurzen Pfahl" im Graben; auf dem Süntel.
— *tetragonum* L. Auf dem Süntel an Bächen.
— *roseum* Schreb.
Acer campestre L.
— *Pseudoplatanus* L. Auf dem Klüt mehrere Bäume; am Ith über Coppenbrügge.
— *platanoides* L. Am Wege nach der Heisenküche und in der Allee zwischen dem Oster- und Mühlenthore mit dem vorigen.
Oenothera biennis L. An der Chaussee über Hagenohsen, bisweilen häufig, und an den Ufern der Weser.
Erica Tetralix L. Stand früher auf dem Kaninchenberge auffallenderweise auf einer nichts weniger als feuchten Stelle in üppiger Vegetation, wo sie aber dem Interesse der Agricultur hat weichen müssen. Auf dem Süntel findet sie sich noch an einigen Orten (Schloth.)
Calluna vulgaris Salisb. (*Erica vulgaris* L.)
Daphne Mezereum L. Am Klüt über den Tannen an der Pfanne und hinter der Knabenburg.
Polygonum Bistorta L. Auf einer feuchten Wiese an der Humme bei Aerzen viel; auch hinter dem Bosquet in Pyrmont.
— *amphibium* L.
— *lapathifolium* L.
— *nodosum* Pers.
— *Persicaria* L.
— *laxiflorum* Weihe. (*P. mite* Schrk.) An der Weser vor dem Tartarenloche; auf dem Duvanger bei den Flachsrotten; in dem Graben am Wege nach der Höhe; im Graben vor Dreyer's Garten u. a. O. in Menge.
— *Hydropiper* L.
Polygonum minus Huds. Bei den Thongruben unweit der Hamelnschen Ziegelei nicht häufig.
— *aviculare* L.
— *Convolvulus* L.
— *dumetorum* L.
— *tataricum* L. Diese Species hat sich mehrere Jahre hindurch auf Gemüsefeldern in Dr. Sertürner's Garten erhalten, wohin sie wahrscheinlich mit fremder Sämerei eingeführt ist.
Paris quadrifolia L. In der Nähe der zerstörten Langenhan's Grotte, hinter der Knabenburg bei dem Steinbruche u. a. O.
Adoxa Moschatellina L. Vorn am Stiege links an der Trift unter Gebüsch; am Wege nach dem Finkenborn in einer Gartenhecke links am Schützenplatze; bei Flegessen; an der Uetzenburg; auf der Schaumburg an Mauern; auf dem Hohenstein.

IX. Classe. **Enneandria.**

Butomus umbellatus L. An der Hamel, im Feuergraben, auf dem Duvanger u. a. O. häufig.

X. Classe. **Decandria.**

Monotropa Hypopitys L. Von dieser Pflanze finden sich hier beide Formen:
α. die kahle *M. hypophegea* Wallr. am Klüt unter den Tannen bei der Pfanne.
β. die behaarte *M. Hypopitys* Wallr. im Walde über Schlieckersbrunnen am Wege nach Holtensen.
Pyrola rotundifolia L. Am Steinbruche hinter der Knabenburg, wo sie aber durch den Anwuchs des jungen Holzes unterdrückt ist; am Ith resp. Kohlenberge (Mavors); am Breitenstein bei Rühle viel.
— *minor* L. In Waldungen bei dem Finkenborn u. a. O. nicht selten.
— *secunda* L. Am Wege nach dem Finkenborn; am Riepen; auf dem Klüt bei dem Rittersprunge und weiter hinab unter den Tannen links; im Kohlenberge am Ith (Mavors); über dem Minkenstein viel.
Vaccinium Mirtyllus L.
— *Vitis Idaea* L. Auf dem Riepen und in der Rothlaube bei dem Finkenborn einzeln; auf dem Süntel (Schloth.); auf der Fuhlerhaide mehr.
Saxifraga tridactylites L. Auf dem Klüt; an der Mauer an der Weser; auf dem Hohenstein; an dem steinigen Abhange im Jägerloche.
— *granulata* L. Eine Pflanze auf der Spitze des Ohrberges gefunden; auf dem grossen Stidden sparsam.
Chrysosplenium alternifolium L.
— *oppositifolium* L. Am Brunnen vor dem Finkenborn; in dem Wiedengrunde; am Saubache und vor der Knabenburg nicht häufig.
Scleranthus annuus L.
Gypsophila muralis L. Auf Stoppelfeldern hier ziemlich häufig.

Saponaria officinalis L. Auf dem Kirchhofe zu Wangelist; am Kuhanger bei der Lachshütte; an den Weserufern häufig.
Dianthus Armeria L. Vor der Uetzenburg; am Knicke am Wege nach Fischbeck; an der Hecke vom Schöttwege nach dem Bassberge; am häufigsten am Wege von Haverbeck nach Hemeringen.
— *deltoides* L. In Menge auf dem Soldatenkirchhofe und auf dem daran grenzenden Friedhofe.
— *caesius* Sm. Am Hohenstein.
— *prolifer* L. Auf dem Klüt, an dem Felsenkeller und Knick bei Fischbeck häufig.
Silene nutans L. Auf dem Hohenstein und Sudweih häufig, desgleichen auch bei Bodenwerder an dem Münchhausenschenberge.
— *noctiflora* L. Sparsam auf Ackerland neben dem grossen Stidden vorkommend.
— *inflata* L.
Stellaria nemorum L. Viel in dem Thale über Helpensen an dem Bache auf nassen, schattigen Stellen an der Humme bei Aerzen.
— *Holostea* L.
— *graminea* L.
— *glauca* Wither. In den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei und bei Dehmke nicht häufig.
— *uliginosa* Murray. Bei dem Brunnen vor dem Finkenborn und bei dem Scheibenstande hinter demselben; an dem Graben unter den Steinbrüchen auf der „kahlen Haide".
— *media* Vill. (*Alsine media* L.)
Lepigonum rubrum Wahlb. (*Arenaria rubra* α *campestris* L.) Am Hastenbeckerberge; am Wege nach der Höhe in der Nähe der Eichen am Bache; in Menge auf Ackerland hinter den Eichen, die ackerständige Pflanze ist aber in allen Theilen viel zarter.
— *marinum.* (*L. medium* Wahlb.) An den Salinen bei Pyrmont und Münder.
— *segetale* K. (*Alsine segetalis* L.) Auf Ackerland über Schlieckersbrunnen; bei Flegessen; zwischen Weihbeck und Wittbolzen am Fusswege viel.
Arenaria serpyllifolia L.
Moehringia trinervia Clairv.
Sedum maximum Sut. (*S. Telephium* L.) Häufig.
— *purpurascens* Koch. Hier selten. Bei Flegessen (Schloth.).
— *album* L. Auf dem Ith an den Felsen über Bisperode; an dem Stiege vor der Felsenwand; an der Ahrensburg.
— *acre* L.
— *sexangulare* L. An dem Felsenkeller.
— *dasyphyllum* L. Diese bei uns als Seltenheit anzusehende Pflanze wächst sehr sparsam auf dem Hohenstein. Von daher aufgenommene Exemplare correspondiren genau mit aus Tyrol mir mitgetheilten.
— *reflexum* L. An einigen Gartenmauern verwildert.

Oxalis Acetosella L.
— *corniculata* L. In manchen hiesigen Gärten ein recht lästiges Unkraut.
— *stricta* L. Auf Gartenland hier viel seltener, als die vorige Art.
Agrostemma Githago L.
Lychnis Flos cuculi L.
— *vespertina* Sibthorp. (*L. dioica* β L.)
— *diurna* Sibth. (*L. dioica* α L.)
Malachium aquaticum Fries. (*Cerastium aquaticum* L.)
Cerastium glomeratum Thuill. Vor der Uetzenburg am Bache; in der Rothlaube; auf dem Ohrberge u. a. O.
— *semidecandrum* L. Auf dem Klüt häufig.
— *triviale* Link.
— *arvense* L.
Spergula arvensis L.
— *maxima* Weihe. Unter dem Flachs.
— *nodosa* L. Zwischen der Bruchmühle und Holzhausen auf feuchten Wiesen.

XI. Classe. **Dodecandria.**

Asarum europaeum L. Unter Gebüsch vor der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche; im Walde über der Knabenburg in der Nähe der Trift; auf dem Ith über Lauenstein und am Wege von Bremke nach Ockensen.
Lythrum Salicaria L. Im Gröningerfelde am Bache einen Horst mit sehr grossen Deckblättern gefunden.
— *Hyssopifolia* L. Diese bei uns sehr seltene Art fand sich früher in der Danie vor Tündern mit *Scirpus acicularis,* sind aber beide durch eine Ueberschwemmung abhanden gekommen.
Agrimonia Eupatoria L.
Reseda luteola L.
Euphorbia helioscopia L.
— *Cyparissias* L. Auf dem Klüt; auf dem Kuhanger vor dem Brückenthore; vor der Uetzenburg und am Knicke.
— *Esula* L. Bei dem Steinbruche neben dem Felsenkeller.
— *Peplus* L.
— *exigua* L.
— *Lathyris* L. In Gärten hier und da verwildert.
Sempervivum tectorum L. Auf Mauern und Dächern in den Dörfern.

XII. Classe. **Icosandria.**

Prunus spinosa L.
— *insititia* L. Auf dem Klüt steht ein Baum.
— *avium* L. Am Klüt häufig in dem Walde.
— *Cerasus* L. In der Chlor. hann. wird der Klüt als Standort aufgeführt, wo ich aber diesen Baum nicht aufgefunden habe. Wahrscheinlich ist der Berggarten am Fusse des Klüts

gemeint, wo diese Art eine grosse Fläche eingenommen hat.

Crataegus Oxyacantha L.

— *monogyna* Jacq. Hier selten. In der Hecke am Stidden vor dem Neuenthore; in der Hecke vor Helenenruh; auf dem Klüt über dem Berggarten.

Sorbus aucuparia L.

— *torminalis* L. Auf dem Hohenstein auf den Felsen westlich zwei junge Bäume, welche aber noch nicht blühen; auf der Südseite des Klüt zwei starke, blühbare Stämme; auch an dem Bomberge bei Pyrmont habe ich einige Stämmchen von dieser hier sehr seltenen Holzart gesehen.

Cotoneaster vulgaris L. Auf dem Sudweih in Menge; auf dem Hohenstein auf dem sogen. Altar.

Pyrus communis L.

— *Malus* L. Ein ziemlich starker Stamm auf dem Klüt.

Spiraea Ulmaria L.

Rosa pimpinellifolia DC. An der Chaussee nach Fischbeck in einer Gartenhecke und auf der Schaumburg verwildert.

— *canina* L.

— *rubiginosa* L. Die hier seltene Hauptart am Wege nach Fischbeck diesseit der Langenbind.

b. *laevis*. Die glattfrüchtige Spielart am Klüt und a. O. häufig, aber stets mit drüsenborstigen Fruchtstielen.

— *tomentosa* Smith. Auf dem Klüt.

— *villosa* L. In Gartenhecken vor dem Brückenthore die Spielart *pomifera* DC. verwildert.

Rubus fruticosus L. Am Ohrberge u. a. O.

var. a. *nitidus* W. et N. Im Eckerngrunde in der Senke unter den Tannen links im Aufschlaggraben.

b. *vulgaris, carpinifolius, macrophyllus* W. et N. Am Morgenstern und Schweineberg, unter dem Ith über Bisperode.

c. *Radula* W. et N. In der zweiten Senke hinter der Knabenburg links.

d. *discolor* W. et N. Am Fusse des Ohrberges. Auf dem Berge über dem Wirthshause hinauf rechts neben dem breiten gepflasterten Wege schon seit vielen Jahren immer mit gefüllter Blüthe; die Schösslinge entbehren jedoch der a n l i e g e n d e n, s e i d e n a r t i g g l ä n z e n d e n Haarbekleidung.

e. *thyrsoideus* W. Auf der Uetzenburg bei dem Steinbruche viel.

— *corylifolius* Sm. In Hecken und Gebüschen die Var. *R. Wahlenbergii* Arrh. Am Bührwege hinauf rechts.

— *glandulosus* Bellard. Im Ruschengrunde vor der Feldflur.

— *caesius* L.

— *Idaeus* L.

A n m e r k. Meine Erfahrung reicht nicht zu, um über die Echtheit der 45 von Dr. W e i h e und N e e s v. E s e n b e c k aufgestellten Arten dieser sehr veränderlichen Gattung ein Urtheil abgeben zu können, da sich meine Beobachtung auf hier nur sehr wenig wachsende Species beschränkt und anderwärts gesammelte zur Vergleichung mir nicht vorliegen.

Fragaria vesa L.

— *collina* Ehrh. Auf dürren Anhöhen bei Münder (Schloth.) Von E h r h a r t selbst in unserer Gegend über Kersiehausen gefunden.

— *elatior* Ehrh. Bei dem Felsenkeller; am Fusse des Klüts an Wegen zwischen den Gärten; am Wege nach Helpensen.

— *virginiana* Ehrh. Ist verwildert und steht hier schon seit vielen Jahren auf der Ostseite des Klüts an dem ersten Abhange diesseit des Thurmes.

Potentilla anserina L.

— *argentea* L. Auf dem Klüt, vor dem Felsenkeller und auf der Mauer des Berggartens vor demselben.

— *reptans* L.

— *verna* L. Auf dem Klüt und vor der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche viel.

— *Fragariastrum* Ehrh. Am Kaninchenberge an Gartenhecken; hinter der Knabenburg bei dem Steinbruche viel; am Ith über Coppenbrügge.

Tormentilla erecta L.

Geum urbanum L.

— *rivale* L. An Bächen auf dem Süntel (Schloth.); auf feuchten Stellen am Ith (Mavors).

XIII. Classe. **Polyandria.**

Actaea spicata L. An den Felsen des Ith über Coppenbrügge; hinter der Knabenburg bei dem Kalkbruche; am Stiege bei dem Wasserfalle hinauf; am Klüt bei dem Rittersprunge zwischen Gebüsch.

Chelidonium majus L.

Papaver Argemone L.

— *Rhoeas* L.

— *dubium* L.

Tilia grandifolia Ehrh. Auf dem Klüt in der Nähe des Thurmes.

— *parvifolia* Ehrh. Vor der Felsenwand am Stiege; am Klüt in der Nähe der zerstörten Langenhan's Grotte.

Helianthemum vulgare Gärtn. Hier nur auf dem Klüt auf dem sogen. Commandantengarten sparsam.

Nuphar luteum L. In dem Stadtgraben und in der Hamel häufig.

Nymphaea alba L. Im Schlossgraben bei Pyrmont.

Aquilegia vulgaris L. Auf dem Ith über Bessingen; im Eckerngrunde auf der Höhe unter den Tannen; auf dem Klüt bei dem Rittersprunge.

Delphinium Consolida L. Auf dem Bassberge und am Kreuzwege hinauf auf Ackerland.

Aconitum Lycoctonum L. Auf dem Ith über Harderode häufig.
Anemone Hepatica L. Auf dem Hohenstein; an der Südseite des Schellenberges bei Pyrmont.
— *nemorosa* L.
— *ranunculoides* L. Bei dem Kalkbruch hinter der Knabenburg; auf dem Kaninchenberge und dem Klüt; auf dem Ith über Coppenbrügge.
Clematis vitalba L. Am Klüt u. a. O.
Thalictrum minus L. Am Klüt sehr selten.
Adonis aestivalis L. Unter Wintersaat zwischen Düste und Marienhagen, nebst der Var. *micrantha* DC.; auch habe ich daselbst Exemplare mit ganz weissen Blüthen aufgenommen.
Ranunculus Lingua L. In den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei.
— *Flammula* L.
— *auricomus* L.
— *acris* L.
— *polyanthemos* L. Zwischen Gartenhecken hinter Helenenruhe, hinter der Knabenburg hier und da, hier überall nicht häufig.
— *lanuginosus* L. In den Waldungen bei dem Finkenborn; am Klüt bei Langenhan's Grotte; hinter der Knabenburg.
— *repens* L.
— *bulbosus* L. Auf dem Ohrberge; am Wege nach Fischbeck diesseit der Langenbind; auf dem Hastenbeckerberge.
— *Philonotis* Ehrh. An der Chaussee vor Helenenruhe; auf dem Anger am Kreuzwege; am Wege nach Fischbeck; auf der Trift an der Hamel hinauf bis an den alten Hastenbeckerweg; hinter Afferde an der Rempe; bei Münder und Voldagsen.
— *sceleratus* L.
— *arvensis* L.
— *Ficaria* L.
— *hederaceus* L. An Wassergräben vor Behrensen, wo der Fahrweg nach Diedersen abgeht; bei einem Brunnen in Dehrenburg; bei Schwöbber (Hr. v. Pape); bei Flegessen (Schloth.); bei Münder.
— *aquatilis* L. Auf dem Duvanger u. a. O.
c. *capillaceus* Thuill. Im Feuergraben.
— *circinatus* Sibth. In Sümpfen bei der Hamelnschen Ziegelei; im Stadtgraben hinter Lüder's Hause.
— *fluitans* L. In der Weser unterhalb der Fortmühle; in der Humme über Grossenberkel und bei Aerzen; in der Emmer bei Pyrmont.
Trollius europaeus L. In Wiesen über Kersiehausen bei Münder. (Schloth.)
Helleborus viridis L. An der Gartenhecke links am Wege nach dem Finkenborn bei dem Schützenplatze; bei Bodenwerder an dem Münchhausenschenberge rechts neben dem Hause.
Caltha palustris L.

XIV. Classe. **Didynamia.**

Ajuga reptans L. Einzelne Exemplare mit fleischfarbigen Kronen fand ich im Jahre 1861 am Kuhanger vor dem Brückenthore.
Teucrium Botrys L. Am Bomberge bei Pyrmont.
— *Scorodonia* L. Auf dem Klüt zwischen dem Thurm und Finkenborn unter den Föhren links; an der Uetzenburg u. a. O.
Verbena officinalis L.
Nepeta Cataria L. In einer Hecke rechts an der Chaussee nach Wehrbergen; vor Hastenbeck häufig; am Wege von Hagenohsen nach Hastenbeck.
Mentha silvestris L. An der Weser und bei Helpensen häufig.
var. *undulata* Wild. *M. gratissima* Roth. An der Humme bei Grossenberkel und in Voremberg an Sümpfen und Gräben.
var. *crispata* K. An der Hecke am „Rosenbusch“ an der Chaussee vor dem Brückenthore.
— *aquatica* L.
— *gentilis* L. Ehrhard fand diese Art an dem Bache in Aerzen; in Grossenberkel an einem Garten in der Nähe der Brücke über die Humme.
— *sativa* L.
— *arvensis* L.
var. *riparia* Chl. han. An Bächen auf der „kahlen Haide“ in der Nähe der Steinbrüche u. a. O.
Glechoma hederacea L.
Lamium album L.
— *maculatum* L.
— *purpureum* L.
— *amplexicaule* L.
Galeobdolon luteum Huds.
Galeopsis Ladanum L.
α *latifolia* Hoffm. Zwischen Düste und Marienhagen häufig.
β *angustifolia* Ehrh. An dem Abhange bei dem Felsenkeller und über Hagenohsen häufig.
— *ochroleuca* Lam. Auf dem Klüt, bei dem Felsenkeller und auf der Uetzenburg häufig.
— *Tetrahit* L.
— *versicolor* Curt. In unserer Gegend sehr selten. Auf dem Ith über Neuhaus einmal einige Pflanzen gefunden.
Betonica officinalis L. An einem von Multhöpen nach Schwöbber führenden Feldwege; am Bockshorn über Salzhemmendorf; in Wiesen bei Dörpe (Gärtner Soltmann).
Stachys silvatica L.
— *ambigua* Smith. Vor der Mauer am Berggarten am Fusse des Klütes.
— *palustris* L.
— *germanica* L. Bei dem Felsenkeller sparsam.
— *arvensis* L.
Ballota nigra L.
Marrubium vulgare L. Am Büsseberge bei Thale; auf dem Anger vor Hastenbeck; am Wege nach Hämelschenburg hinter Ohr; an

der Chaussee nach Hagenohsen; hinter Voremberg am Steinbruche.

Leonurus Cardiaca L. In Tündern auf Schutthaufen; in Hemeringen an Wegen nicht häufig.

Clinopodium vulgare L.

Origanum vulgare L. Auf dem Kaninchenberge über Helenenruhe; auf dem Ith über Coppenbrügge; am Knick bei Fischbeck; am Ufer der Emmer hinter Welse; auf dem Klüt.

Thymus Serpyllum L. Mit weissen Blüthen ein Exemplar auf dem Schützenplatze gefunden.

Calamintha Acinos Clairville. Auf dem Klüt hinter dem Thurm vor den Tannen; im Eckerngrunde auf der Höhe unter den Tannen; vor der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche; an der Chaussee über Lauenstein.

Scutellaria galericulata L. An der Weser, so wie auch in den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei u. a. O.

Prunella vulgaris L.

Lathraea squamaria L. Auf dem Ith über Bessingen von Soltmann aufgenommen und mir mitgetheilt.

Euphrasia officinalis L.

— *Odontites* L.

Rhinanthus minor Ehrh.

— *major* Ehrh.

Melampyrum arvense L. Auf den Feldern zwischen Salzhemmendorf und Wallensen häufig.

— *nemorosum* L. Am Ith über Lauenstein (Soltmann); am Walde über Buchhagen (Schloth.).

— *pratense* L.

Pedicularis silvatica L.

— *palustris* L. In den feuchten Wiesen unter Altenhagen (Schloth.); bei dem Gute Stau unweit Fischbeck (Soltmann).

Antirrhinum Orontium L.

Linaria Cymbalaria Miller. An der Mauer an der Schleuse; an den Mauern an der Weser und am Berggarten bei dem Felsenkeller häufig.

— *Elatine* Miller. Auf der Feldflur über und links von Schlieckersbrunnen und auf Ackerland über dem Steinbruche vor dem Felsenkeller, vorzüglich viel auf Kartoffelfeldern.

— *minor* Desf.

— *vulgaris* Mill.

Scrophularia nodosa L.

— *Ehrharti* Stev. (*S. aquatica* aller Autoren, aber nicht Linné.) In dem Bache unter der Knabenburg; an dem Bache zwischen dem Schöttwege und dem Bassberge sehr viel.

— *vernalis* L. An der alten Gartenmauer zu Schwöbber.

Digitalis purpurea L. Auf dem Süntel (Schloth.); am Scharfenberge hinter Ohsen; beim Ottenkruge und im Klosterholze bei Bösingfeld; im Walde bei Reinerbeck.

— *ambigua* Murr. Auf der Paschenburg in der Schlucht hinter dem Wirthshause sparsam.

Limosella aquatica L. Am Rande der Sümpfe und Teiche. Auf dem Duvanger und an dem von da abfliessenden Bache unterhalb der Brücke; an der Hamel in der Nähe des Wehres; an der Weser unter dem Fort „Louise“.

XV. Classe. **Tetradynamia.**

Bunias orientalis L. Am Kuhanger vor dem Brückenthore bei der Lachshütte sehr viel, so auch an und in der Hecke, welche von hier ab an dem Anger hinunter läuft; dann links von dem Viehstalle auf demselben horstweise hier und da.

Neslia paniculata Desvaux. Auf der Anhöhe zwischen Düste und Marienhagen unter Sommerfrucht.

Biscutella laevigata L. Auf und vor den Felsen des Hohensteines, bisweilen viel.

Senebiera Coronopus Poir. Am Wege von Fischbeck nach Lachem auf etwas feuchtem Ackerlande.

Thlaspi arvense L.

Capsella Bursa pastoris L.

Camelina sativa Crantz.

— *dentata* Pers. Beide Arten unter dem Flachs.

Draba verna L.

Cochlearia Armoracia L.

Alyssum calycinum L. In dem Steinbruche über Voremberg sparsam.

Lunaria rediviva L. Auf der Paschenburg in der Schlucht hinter dem Wirthshause; am Ith über Coppenbrügge am Fusse der Felsen; auch über Bisperode früher unter den Felsen in Menge, wo sie aber durch den Anwuchs des Holzes unterdrückt ist.

Nasturtium officinale R. Br. Besonders viel im Feuergraben.

— *amphibium* R. Br.

— *sylvestre* R. Br.

— *palustre* DC. Bei den Thongruben unweit der Hamelnschen Ziegelei auf feuchten Stellen, so auch an der Hamel bei einem Sumpfe an dem Ueberfalle, hier nicht häufig.

Hesperis matronalis L. Auf der Paschenburg in der Schlucht hinter dem Wirthshause in Menge, hier gewiss ein Gartenflüchtling.

Barbaraea vulgaris R. Br.

Turritis glabra L. An einer Hecke an dem hinter dem Bassberge hinaufführenden Koppelwege; an der Chaussee vor und hinter Wangelist rechts; am Wege nach Hastenbeck; auf dem Klüt an dem Kanonenwege; an genannten Orten selten, in manchen Jahren mehr.

Arabis Thaliana L.

— *hirsuta* Scop. Auf dem Hohenstein und am Fusse der Felsen häufig; auch auf dem Ith häufig.

Cardamine silvatica Link. An der Tränke hinter dem Hohenstein (Hr. v. Pape); in dem Thale über Helpensen an feuchten Stellen.

— *impatiens* L. Auf dem Ith in der einen Spalte des Mönchsteines über Bisperode 1852 ziemlich viel gefunden, an der Stelle aber,

nachdem derselbe hinabgestürzt ist, noch nicht wieder gesehen; an den Felsen des Kahnensteines bei Salzhemmendorf sparsam.
Cardamine pratensis L.
— *amara* L. An dem Bache oben im Wiedengrunde; in dem Thale über Helpensen auf nassen Stellen; an beiden Orten sparsam.
Dentaria bulbifera L. Hinter dem Hohenstein an der Tränke viel.
Sisymbrium officinale Scop.
— *austriacum* Jacq. Auf dem Hohenstein.
— *Irio* L. Die von Ehrhart hier am Hohenstein 1784 gesammelten Exemplare befinden sich noch in seinem Nachlasse. In den letzten Decennien ist diese Art dort nicht wieder aufgetreten.
— *Sophia* L. Stand hier früher am „Rosenbusche" an der Weser; auf dem Werder vor der Schleuse und am Kuhanger an der Weser, scheint aber ein Raub der Ueberschwemmungen geworden zu sein.
— *strictissimum* L. Auf dem Ith über Ockensen; am Kalkbruche hinter der Knabenburg.
— *Alliaria* Scop.
Erysimum cheiranthoides L.
Sinapis alba L.
— *arvensis* L.
Brassica nigra Koch. Bei Hemmendorf und Oldendorf auf Ackerland und Schutthaufen; auch bei der Holtenserwarte.
Raphanus Raphanistrum L.

XVI. Classe. **Monodelphia.**

Erodium cicutarium L'Heritier.
Geranium palustre L. An dem Bache über Salzhemmendorf; an der Chaussee vor Hachmühlen links; an Sümpfen bei Pyrmont; am Bache bei Eggerssen.
— *pratense*. Auf dem grossen Stidden in Menge.
— *phaeum* L. Im Garten zu Schwöbber und in einigen hiesigen Grasgärten verwildert.
— *pusillum* L.
— *dissectum* L.
— *columbinum* L. Auf dem Klüt; am Knick bei Fischbeck; an der Uetzenburg u. a. O.
— *molle* L. Hier selten; an dem Schützenplatze an einer Gartenhecke.
— *Robertianum* L.
— *lucidum* L. Auf dem Ith auf den Felsen über Bisperode häufig.
Malva moschata L. Auf dem Klüt bei dem Thurme und über dem Rittersprunge hinauf; auf dem Kirchhofe zu Wangelist; unter den Klippen bei dem Dorfe Thale.
— *Alcea* L. Auf dem Klüt hinter dem Thurm vor den Tannen; neben dem Fort Louise nach der Humme hin; am Fahrwege unter dem Ohrberge; am Knicke bei Fischbeck; auf dem grossen Stidden.
— *silvestris* L.
— *vulgaris* Fr. (*M. rotundifolia* der Autoren.)

XVII. Classe. **Diadelphia.**

Fumaria officinalis L.
Corydalis cava Schwgg. et K. In Gartenhecken vor dem Klüt und vor dem Mühlenthore; auf dem Süntel und Hohenstein; im Walde hinter der Knabenburg; an der Ostseite des Ohrberges u. a. O.
— *solida* Smith. (*C. digitata* Pers.) In Gartenhecken vor dem Klüt; an der Chaussee vor Wangelist; am Ohrberge.
— *fabacea* Pers. An dem Wege, welcher über die Knabenburg nach der Heisenküche führt, links, wo diesen ein nach dem Kalkbruche laufender Pfad in der Nähe der Trift durchschneidet, sparsam; vor dem Stiege an einer Hecke ziemlich viel.
Polygala vulgaris L.
— *comosa* SchR. Auf dem Längenberge bei Holtensen vor dem Walde; am Wege von Rühle nach dem Breitenstein.
— *depressa* Wender. Am Kohlenberge unweit Lauenstein (Mavors).
Ulex europaeus L. Am Lünigsberge zwischen Schwöbber und Aerzen (Schlotheuber).
Sarothamnus scoparius Koch. In den Waldungen hinter der Knabenburg; auf der Uetzenburg.
Genista tinctoria L.
Ononis spinosa L.
— *repens* L. Auf dem Klüt häufig.
Anthyllis Vulneraria L. Auf Waldwiesen bei Lauenstein; auf dem Klüt auf dem sogenannten Commandantengarten, sparsam.
Orobus tuberosus L. An dem Wege von Afferde nach Diedersen auf der Höhe des Berges.
— *vernus* L. Auf dem Hohenstein nicht selten; am Kahnenstein über Salzhemmendorf hinauf.
— *niger* L. Sparsam im Eckerngrunde an dem Berge unter den Tannen hin.
Lathyrus tuberosus L. Auf Ackerland zwischen Tündern und Ohr an dem rechten Weserufer viel; am Wege nach Tündern und an der Danie; am Wege von Fischbeck nach Hessen-Oldendorf $^1/_4$ Std. diesseits; im Osterfelde vor der Afferdschenwarte.
— *pratensis* L.
— *silvestris* L. Am Bomberge und Königsberge bei Pyrmont viel; an der Uetzenburg seltener.
Vicia pisiformis L. Auf dem Klüt am Rittersprunge.
— *silvatica* L. Zwischen Gebüsch bei Salzhemmendorf (Mavors).
— *Cracca* L.
— *sepium* L.
— *angustifolia* Roth. Unter Wintersaat hinter Dreyer's Garten, über Schlieckersbrunnen und in der Umgegend des Wehles.
— *hirsuta* Koch. Vorzüglich unter Wintergetreide auf dem Kaninchenberge und bei dem Wehle.
— *tetrasperma* Koch. Im Gröningerfelde; auf dem Bassberge; bei dem Wehle, nicht häufig.

Hippocrepis comosa L. Auf und an den Felsen des Hohensteines nicht selten.
Astragalus glycyphyllos L. Auf dem Klüt; am Knick bei Fischbeck; im Tannenkamp über der Höhe u. a. O.
Melilotus officinalis Pers. An den Ufern der Weser und Hamel viel.
— *vulgaris* Willd. Auf dem Klüt in der Nähe des Thurmes. Stand früher in Menge an der Weser unterhalb der Cementmühle und am Bache vor der Höhe.
— *diffusa* Koch in DeCand. (*M. Petipierreana* Willd.) Seit einigen Jahren hier auf Ackerländern vor dem Wehle beobachtet, wohin diese Art wahrscheinlich mit auswärtigem Kleesamen verschleppt ist, indem sie sich zuerst nur auf Kleefeldern zeigte.
Trifolium pratense L.
— *medium* L. (*T. flexuosum* Jacq.)
— *arvense* L.
— *fragiferum* L. Auf dem Duvanger und am Brunnen vor dem Bassberge.
— *repens* L.
— *hybridum* L. An den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei; auf dem Duvanger; am Stadtgraben vor dem Osterthore diesseit des Thorschreiberhauses; auf feuchten Wiesen bei Pyrmont.
— *agrarium* L. Auf dem Klüt hinter dem Thurm nach dem Finkenborn zu; auf dem Kaninchenberge bei dem Mergelbruche; am Wege nach Hämelnschenburg über Ohr.
— *procumbens* L.
— *filiforme* L.
— *incarnatum* L. Hier und da gebaut und verwildert.
Lotus corniculatus L.
— *uliginosus* Schk. Die sonst hier allenthalben an feuchten Orten wachsende Art kommt auffallenderweise auch auf einer recht trockenen Stelle in ebenso ausgebreiteten Hörsten in einem Tannenkampe über Schlieckersbrunnen am Wege nach Holtensen vor.
Medicago Lupulina L.
— *sativa* L. Auf der Wiese unterhalb der Cementmühle in Menge, verwildert.
— *falcata* L. Auf dem „Rosenbusche“ in der Nähe der sogen. „Schlagt“ und auf dem grossen Stidden, wo aber selten Exemplare mit Hülsen zu erlangen sind, indem die Pflanzen immer mit der Blüthe schon abgemähet werden.

XVIII. Classe. **Polyadelphia.**

Hypericum perforatum L.
— *humifusum* L.
— *quadrangulum* L. (*H. dubium* Leers.) Am Gröningerfelde; auf Lödeking's Wiese hinter Schlieckersbrunnen; am alten Wege nach Hastenbeck zwischen der Hamel und dem Hastenbeckerberge; am Ohrberge; auf Drey e's Garten; bei der Pfanne am Klüt; hinter der Knabenburg; hier überall sparsam.
Hypericum tetrapterum Fries. An Bächen hier und da häufig.
— *pulchrum* L. An lichten Waldstätten hinter der Knabenburg u. a. O.
— *hirsutum* L. Hinter der Knabenburg bei dem Kalkbruche u. a. O. nicht viel.

XIX. Classe. **Syngenesia.**

Hypochaeris glabra L.
— *radicata* L.
Tragopogon pratensis L.
Thrincia hirta Roth. Am Knicke bei Fischbeck an dem nach dem Schafstalle hinabführenden Wege sparsam; desgl. auf der „kahlen Haide“ bei den alten Steinbrüchen.
Picris hieracioides L. Am Bomberge bei Pyrmont; am Ohrberge auf dem Stidden vor dem Neuenthore; in Grasgärten vor dem Brückenthore.
Leontodon autumnalis L.
— *hastilis* L. Bei der Pfanne am Klüt; am Wege nach dem Finkenborn vor dem Walde; hinter der Knabenburg; auf dem Duvanger.
Cichorium Intybus L.
Taraxacum officinale Wigg. (*Leontodon Taraxacum* L.)
Prenanthes muralis C.
Lactuca virosa L. Steht hier häufig auf dem Brösel seit mehreren Jahren, wo ich diese seltene Pflanze zuerst auf einer durch Abtrieb des Hochwaldes gelichteten Fläche fand, die aber bald durch das heranwachsende Holz wieder unterdrückt wurde, bis sie nun später auf einer daneben liegenden Waldfläche, wo sich eine Abholzung wiederholt hat, wieder in Menge aufgetreten ist.
— *Scariola* L. Auf dem Klüt neben dem Felsenkeller und unter dem Fort Louise häufig.
Sonchus oleraceus L.
— *asper* Vill.
— *arvensis* L.
Crepis biennis L.
— *tectorum* L.
— *virens* Vill.
— *paludosa* Mönch. (*Hieracium paludosum* L.) Auf nassem Boden vor dem Hohenstein und auf dem Süntel.
— *foetida* L. (*Barkhausia foetida* DeC.) Bei dem Felsenkeller neben dem Steinbruche und an der Chaussee über Hagenohsen an dem kahlen Abhange links, viel.
Hieracium Pilosella L.
— *Auricula* L. Vor der Uetzenburg in der Nähe des Steges; hinter dem Finkenborn am Wege nach Schwöbber und Halvesdorf; auch noch an anderen Orten, nicht häufig.
— *cymosum* L. Auf der Schaumburg hier und da; bei dem Schwefelbrunnen über Coppenbrügge.

Hieracium murorum L.
— *sabaudum* (L. mit Ausschluss d. Syn. d. fl. suec.) Am Saume eines Waldes in der Nähe von Holtensen, viel seltener als die folgende Art.
— *boreale* Fries. (*H. silvestre* Tausch. — *sabaudum* der meisten Aut.) In den Waldungen bei dem Finkenborn, hinter der Knabenburg u. a. O.
— *umbellatum* L. In Dreyer's Garten; an dem Wege nach dem Ohrberge vor der Brücke über die Humme links an der Hecke.
Lapsana communis L.
Arnoseris minima Gärtner. Auf Ackerland über Dreyer's Garten und am Wege nach Holtensen über Schlieckersbrunnen selten.
Carlina vulgaris L.
— *acaulis* L. An der Chaussee bei Unsen sehr sparsam.
Carduus crispus L.
— *nutans* L.
— *nutanti-crispus* Sonder. Dieser von mir am 14. September d. J. am Schweineberge über Unsen entdeckte Bastard ist vom Ansehen eines 4 Fuss hohen *C. crispus* mit wenig behaarten, ganz dunkelgrünen Blättern, halbgeflügelten, verlängerten 1blüthigen, gestreckten Blüthenstielen, fast kugeligen Blüthenköpfchen, die aber nur die Grösse von *C. crispus* haben, und deren Hüllkelch an der Spitze so enge zusammengezogen ist, dass nur wenige von den purpurrothen Blüthen Raum zum Durchbruch hatten. Nach Ansicht des Herrn Prof. Dr. Grisebach, dem ich einige Exemplare mitgetheilt, ist es *C. nutanti-crispus* Sonder, obgleich die Sonder'sche Beschreibung nicht in allen Theilen zutrifft. Spätere Nachforschung ergab, dass weder *C. nutans* noch *C. crispus* in der Nähe standen.
Cirsium lanceolatum Scop.
— *palustre* Scop.
— *oleraceum* Scop. (*Cnicus oler.* L.)
— *acaule* All
— *arvense* Scop. (*Serratula arv.* L.)
Silybium marianum Gärtn. (*Carduus mar.* L.) Auf Gartenauswurf und Gemüsefeldern bisweilen verwildert.
Lappa major Gärtn. (*Arctium Lappa* Willd.)
— *minor* DC. (*Arctium minor* Schk.)
— *tomentosa* Lam. (*Arctium Bardana* Willd.) Vor der Uetzenburg an dem Stege; bei dem Gute Helpensen; vor dem Neuenthore jenseit der Brücke u. a. O.
Tussilago Farfara L.
— *Petasites* L.
Eupatorium cannabinum L. Auf dem Klüt in der Nähe des Thurmes und an dem nach Dreyer's Garten hinabführenden Wege; am Bache unter der Knabenburg; am Hohenstein und auf dem Ith über Coppenbrügge.
Filago germanica L. Am Wege nach der Heisenküche rechts vor der Tannen-Allee; an der Uetzenburg u. a. O. nicht selten.
Filago arvensis L.
— *montana* L. Am Fusse der Uetzenburg und am Abhange bei dem Felsenkeller häufig.
Gnaphalium silvaticum L.
— *uliginosum* L.
b. *nudum* Hoffm. Im Herbste 1852 auf dem Werder vor der Mauer auf angeschlämmtem fetten Boden gefunden, selten.
— *luteo-album* L. Diese in dem Weserthale bisher noch nicht gesehene Species fand ich am 14. September d. J. in Menge an dem Schweineberge über Unsen auf zwei durch Holzabtrieb blossgelegten Stellen, wo ein etwas feuchter ziemlich lockerer Lehmboden steht. Auf daneben sich vorfindendem humusreichen Waldboden sah ich keine Pflanze der Art. Einige Tage später fand ich dieselbe auch am Mengerberge rechts von Grossenberkel über dem Ackerlande hin auf einer gleichfalls gelichteten Waldfläche auf trockenem, bindendem Lehmboden. An dem ersteren Standorte in einer Höhe von $1^1/_3$ Fuss, mit einfachem, oder von unten auf ästigem Stengel, oder auch über der Wurzel mit weit ausgebreiteten, bogig ansteigenden Aesten; an dem letztern dagegen in kümmerlicher Vegetation. Der Standort wird aus dem Grunde hier besonders betont, da alle Autoren diese Species in der Ebene auf etwas feuchtem Sandboden wachsen lassen.
— *arenarium* L. Früher bei Hastenbeck an dem Wege nach Afferde, wo dasselbe wahrscheinlich durch Abweidung abhanden gekommen ist. (Schloth.)
— *dioicum* L.
Conyza squarrosa L. Auf dem Klüt u. a. O. nicht selten.
Pulicaria vulgaris Gärtn. (*Inula pulicaria* L.) Am Wege von Ohr nach Hämelnschenburg; am Wege nach der Höhe zwischen den Gärten nach der alten Schinderei hin.
— *dysenterica* Gärtn. An den Ufern der Hamel von dem Ueberfall ab aufwärts; vor dem Hastenbeckerberge an dem Bache hinauf bis zu dem Duvanger.
Inula Helenium L. Bei Böbber, Amts Lauenau. (Schloth.)
— *britannica* L. An der Weser unter der Cementmühle und in der Nähe von Helpensen; auf dem Werder an der Mauer bei der untern „Schlagt".
— *salicina* L. Vor der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche viel, wo auch Exemplare mit borstig behaartem Stengel und Blättern vorkommen.
Erigeron canadensis L. Bei der Domaine vor Hagenohsen häufig; desgl. hier auf dem Friedhofe.

Erigeron acre L.

Aster Tripolium L. An der Saline bei Pyrmont.

— *salignus* Willd. An dem linken Weserufer über Helpensen zwischen den Weiden ziemlich viel.

Solidago virga aurea L.

Arnica montana L. Auf dem Dachtelfelde hinter dem Hohenstein; bei Bösingfelde am Rosselberge.

Senecio vulgaris L.

— *viscosus* L. An dem Felsenkeller und in dem alten Steinbruche daselbst.

— *silvaticus* L. In Waldungen, insbesondere wo Holzabtriebe stattgefunden, nicht selten mit der vorigen.

— *erucifolius* L. Am Fusse des Ohrberges an der Südseite; auf dem Klüt u. a. O. nicht selten. Die Var. *tenuifolius* Jacq., das schmalzipflige, auf dem Klüt. An der Mauer des Berggartens bei dem Felsenkeller habe ich sehr üppig gewachsene Exemplare aufgenommen, welche nur einen kleinen Ansatz von Strahlenblüthen hatten.

— *Jacobaea* L.

— *aquaticus* Huds. An einem Arm der Hamel, der sich nach der Hamelnschen Ziegelei wendet, und auf dem Duvanger häufig.

— *nemorensis* L. Am Klüt über Langenhan's Grotte; auf dem Brösel und auf dem Hohenstein in Menge.

Anmerkung. Nachdem ich hier gesammelte Exemplare mit denen vom Harz verglichen, muss ich gestehen, dass ich nach genauer Ansicht weiter keinen Unterschied aufzufinden vermag, als dass an den Harzpflanzen die Blätter am Stengel sich ohrförmig erweitern und halbstengelumfassend sind. Es ist daher nach meiner Ansicht zu wenig Grund vorhanden, die *Senecio Fuchsii* Gmel. als Art aufzustellen, und ob sich dieselbe als Spielart: *angustifolius*, wie sie in der Flora han. bezeichnet wird, halten kann, mögen fernere Beobachtungen darthun. Hier fand ich die schmalblättrige Form nicht selten unter breitblättrigen Individuen, und bisweilen beide auf einer Wurzel.

Senecio saracenicus L. An den Ufern der Weser über Helpensen, unter der Cementmühle, am „Rosenbusche“ und weiter hinauf nicht selten.

Bellis perennis L.

Tanacetum vulgare L.

Artemisia Absinthium L.

— *vulgaris* L.

Matricaria Chamomilla L.

Chrysanthemum Leucanthemum L.

— *Parthenium* Pers. An dem Abhange bei dem Fort Louise; bei Pyrmont auf Schutthaufen; desgl. bei Hachmühlen und in dem Dorfe Thale.

Chrysanthemum inodorum L. An der Chaussee bei Helenenruhe u. a. O.

— *corymbosum* L. Früher im Eckerngrunde, wo sie aber der Anwuchs des Holzes unterdrückt hat.

— *segetum* L. Hier selten auf Ackerland vorkommend. Zweimal war sie in Menge auf einigen Feldern, wo sie aber sofort ausgegätet werden musste.

Bidens tripartita L.

— *cernua* L. Am Stadtgraben vor dem Mühlenthore; an dem Bache zwischen dem Duvanger und Hastenbeckerberge; an dem von der Hamelnschen Ziegelei längs der Chaussee hinabfliessenden Bache. Beide Arten ohne Strahlenblüthen. Von *Bidens minima* L. (mit Strahlenblüthen) habe ich ein Exemplar auf Grand bei dem Lachsfange unter der Weserbrücke gefunden.

Achillea Ptarmica L.

— *Millefolium* L.

Galinsogea parviflora Cav. Diese aus Peru stammende Pflanze kann jetzt wohl als eine bei uns eingebürgerte angesehen werden, da sie schon seit vielen Jahren ein lästiges Unkraut in den Gärten bei der Stadt Hannover ist, von wo aus sie wahrscheinlich mit Gartensämerei in unsere Gegend verpflanzt sein mag. In Gärten zu Hastenbeck, so wie auch in dem Garten des Meierbauers Fricke in Tündern bereits häufig.

Anthemis Cotula L.

— *arvensis* L.

— *tinctoria* L. Sparsam am linken Weserufer am Anger hinunter bis in die Nähe der Chaussee nach Helpensen; an dem Abhange des Hägener an der Chaussee über Hagenohsen hinauf nach Latferde zu.

Centaurea Jacea L.

— *Cyanus* L.

— *Scabiosa* L.

XX. Classe. **Gynandria.**

Orchis fusca Jacq. In der Nähe des Steinbruches hinter der Knabenburg; im Eckerngrunde; am Ith über Eggerssen (Schloth.)

— *militaris* L. Am Schellenberge bei Pyrmont; an den Bergen zwischen Hehlen und Bodenwerder (Soltmann, welcher mir Exemplare von daher mitgetheilt hat).

— *variegata* All. Am Brückenthorschen-Anger sparsam auf einem kleinen Raume, den ich nicht näher bezeichnen kann.

— *Morio* L. Auf Wiesen über Coppenbrügge viel; am Anger vor dem Brückenthore einzeln; bei Posteholz häufig (Soltmann).

— *mascula* L. An der Uetzenburg u. a. O.

— *maculata* L. Am Längenberge über Holtensen u. a. O.

Orchis latifolia L. Im Gröningerfelde auf nassen Wiesen u. a. O.

Gymnadenia conopsea R. Br. Auf bruchigen Stellen vor dem Hohenstein; auf einer Wiese bei Grossenberkel; bei dem Schwefelbrunnen über Coppenbrügge.

Platanthera bifolia Richard. Neben dem Steinbruche auf der Uetzenburg links; auf dem Ith häufig (Mavors); am Wege nach Holtensen über Tiefensiek hinauf auf einer lichten Waldfläche.

Platanthera chlorantha Kustor. Am Längenberge über Holtensen; am Süntel (Schloth.); im Eckerngrunde sparsam.

Ophrys muscifera Huds. (*O. myodes* Jacq.) Im Eckerngrunde in manchen Jahren viel; auf Bergwiesen bei Lauenstein; bei Hehlen mit *Orchis fusca* und *militaris*.

Herminium Monorchis R. Br. Auf Bergmann's Wiese über Coppenbrügge.

Epigogium Gmelini Richard. In sehr schattigen Waldungen auf faulem Holze intermittirend bald häufig, bald selten. Auf dem Ith über dem Schwefelbrunnen unweit Coppenbrügge; auf dem Hohenstein (Schloth.); in Waldungen über Hemeringen (Soltm.); am Schellenberge bei Pyrmont.

Cephalanthera pallens Richard. Im Eckerngrunde unter den Tannen häufig; am Ith an mehreren Stellen (Mavors).

— *ensifolia* Rich. Auf dem Hohenstein am südlichen Abhange auf der Ofensburg (Herr v. Pape); an beiden Orten sparsam; am Schellenberge und Bomberge bei Pyrmont.

— *rubra* Rich. Am Hägener über Latferde im Walde nahe an der Feldflur auf einem kleinen Raume bei einer Steinkuhle, aber ziemlich viel.

Epipactis latifolia All. Hinter der Knabenburg in der Nähe des Kalkbruches; im Eckerngrunde; auf dem Ith und dem Süntel.

— *atrorubens* Reichb. (*E. rubiginosa* K.) Einige Exemplare wachsen fast jedes Jahr am Klüt bei dem Rittersprunge; kommt auch vor auf dem Süntel.

— *microphylla* Sw. Auf dem Ith über Coppenbrügge und Bessingen; auf dem Süntel (Schloth.).

— *palustris* Cranz. Früher recht viel unten am Fusse des Hohensteins; bei Hemeringen auf sumpfigen Stellen (Soltm.); auf dem Süntel (Schloth.).

Listera ovata R. Br. Am Morgenstern, im Eckerngrunde und im Walde hinter der Knabenburg häufig.

Neottia Nidus avis Rich. Im Eckerngrunde unter den Tannen nicht selten.

Spiranthes autumnalis Rich. Am „krummen Bache" auf der Viehweide über der Heisenküche; auf der Viehweide vor Flegessen in der Nähe der Chaussee; an beiden Orten viel.

Cypripedium Calceolus L. Bei Hehlen in Waldungen sparsam; am Breitenstein und Katzenberg bei Rühle an der Weser häufig.

Aristolochia Clematitis L. Stand früher in einer Hecke hinter Griessen auf der Trift, wo sie aber durch die Anlage der Chaussee abhanden gekommen ist; bei Bisperode soll sie nach Angabe des Hrn. v. Pape wachsen.

XXI. Classe. **Monoecia.**

Arum maculatum L.

Zanichellia palustris L. In der Danie vor Tündern; im Reservoir bei der Saline und im Schlossgraben bei Pyrmont.

Callitriche stagnalis Scop. In Sümpfen an dem Bache über Helpensen hinauf.

— *platycarpa* Kützing. Im Feuergraben, in dem von der Hamelnschen Ziegelei in die Hamel hinabfliessenden Bache.

— *vernalis* Kützing. In dem Bache bei dem „kurzen Pfahl" hinab.

Pinus Strobus L. Auf dem Friedhofe und Ohrberge angepflanzt.

— *silvestris* L. }
— *Abies* L. } Auf dem Klüt.

— *Picea* L. Vor der Tannen-Allee am Wege nach der Heisenküche angepflanzt.

— *Larix* L. Auf dem Klüt u. a. O. angepflanzt.

Anmerk. In den schönen Parkanlagen auf dem Ohrberge befinden sich zum Studium sehr viel exotische Pinus-Arten.

Typha latifolia L. Am Stadtgraben links von dem Fusswege nach der Walkemühle; im Schlossgraben zu Coppenbrügge; in Teichen bei Pyrmont.

Sparganium ramosum Huds.

— *simplex* Huds. Im Abzugsgraben vom Hastenbecker See; in den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei u. a. O.

Carex Davalliana Sm. Auf einer feuchten Wiese unterhalb der Pappmühle vor dem Hohenstein in Menge, die leider aber in neuester Zeit in Ackerland verwandelt ist. Hoffentlich findet sie sich aber auch in den weiter hinab gelegenen Wiesen über Zehrsen.

— *pulicaris* L. An der Trift zwischen dem Finkenborn und der „kahlen Haide" etwa in der Mitte links unter den Erlen auf einem kleinen Raume, aber viel.

— *vulpina* L.

— *muricata* L.

— *divulsa* Good. Am Brösel viel; auf der Wiese vor der Uetzenburg.

— *paniculata* L. Im Thale unter dem Hohenstein bei dem steinernen Kreuz viel.

— *leporina* L. (*C. ovalis* Good.)

— *stellulata* Good. Bei dem „kurzen Pfahl" und weiter im Thale aufwärts häufig, auch a. a. O.

Carex remota L. Am Bache auf der Trift unter der Knabenburg; bei dem Schlieckersbrunnen an dem Sumpfe u. a. O.

— *elongata* L. Bei den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei.

— *caespitosa* L. (*C. pacifica* Drej.) Auf der Trift zwischen dem Finkenborn und der „kahlen Haide“ links; auf dem Gröningerfelde auf einer feuchten Stelle in der Nähe des Baches; am Bekeborn oberhalb Salzhemmendorf.

— *acuta* L. Bei Marienthal an der Hamel; an dem Stadtgraben vor dem Mühlenthore hinter Lüder's Hause an der Weser unterhalb der Cementmühle.

— *pilulifera* L. In der Rothlaube bei dem Finkenborn; auf dem Ohrberge diesseit des Steinbruches u. a. O. nicht selten.

— *praecox* L. Am Klüt an der Pfanne; am Wege nach Fischbeck bei der Langenbind an der Anhöhe rechts; am Wege nach der Heisenküche; auf der Trift vor dem Hohenstein bei der Pappmühle.

— *digitata* L. Auf dem Klüt am Rittersprunge links vor dem Abhange; hinter der Knabenburg bei dem Steinbruche und auf der Paschenburg häufig; desgleichen am Minkenstein, Sudweih und Hohenstein; auf dem Ith über Coppenbrügge.

— *panicea* L. Im Gröningerfelde in der Nähe des Baches; auf der Trift zwischen dem Finkenborn und der „kahlen Haide“; in dem Thale über dem „kurzen Pfahl“ hinauf.

— *glauca* Scop.

— *maxima* Scop. (*C. pendula* Good.) An den Quellen unter dem Ith über Coppenbrügge; am Kohlenberge an Bächen (Mavors); auf dem Süntel an sumpfigen Stellen (Schloth.); an der Westseite des Hohensteins dem Sudweih gegenüber, viel.

— *strigosa* Huds. Vor Schlieckersbrunnen unter den Pappeln; auf dem Süntel an feuchten Orten (Schloth.).

— *pallescens* L. In Waldungen nicht selten.

— *flava* L. }
— *Oederi* Ehrh. } Beide an der Trift zwischen dem Finkenborn und der „kahlen Haide“ mit *C. pulicaris*.

— *distans* L. Vor dem Hohenstein an dem Bache unter der ersten eingezäunten Wiese.

— *silvatica* Huds. (*C. Drymeia* Ehrh.)

— *Pseudo-Cyperus* L. Bei der Holzmühle im Saupark (Soltm.); am Hexenteiche bei Steinbergen.

— *ampullacea* L. An dem Bache im Gröningerfelde ziemlich viel; im Potthardsteiche bei Holzhausen.

— *vesicaria* L. In den Thongruben bei der Hamelnschen Ziegelei.

— *paludosa* L. Auf einer feuchten Wiese an der Humme bei Aerzen viel; im Potthardsteiche bei Holzhausen.

Carex hirta L. Vor Wangelist an der Chaussee rechts; am Bache unter der Knabenburg über den Erlen. Die var. *hirtaeformis* Pers. (*fructibus exceptis, tota glabra*) einmal gefunden auf der Insel in der Weser unterhalb der Cementmühle.

Urtica urens L.

— *dioica* L.

Alnus glutinosa Gärtn.

Myriophyllum verticillatum L. Auf dem Duvanger und in der Danie.

— *spicatum* L. Vor dem Mühlenthore in dem Sumpfe über der Badeanstalt; in der Hamel am Tünderschenanger unterhalb der Brücke; in der Danie.

Sagittaria sagittaefolia L. Im Hafen vor dem Mühlenthore an der Weser u. a. O.

Poterium Sanguisorba L. Auf dem Klüt, am Wege nach der Heisenküche u. a. O. nicht selten.

Amaranthus Blitum L. Auf Gartenauswurf in Fischbeck hinter dem Stiftsgarten.

Ceratophyllum demersum L. In stehendem Wasser nicht selten.

Fagus silvatica L.

Quercus sessiflora Sm. (*Q. Robur* Roth.)

— *pedunculata* Ehrh.

Corylus Avellana L.

Carpinus Betulus L.

Betula alba L.

— *pubescens* Ehrh.

Bryonia dioica L. In Gartenhecken am Schützenplatze häufig.

— *alba* L. In einer Hecke an der Chaussee vor dem Brückenthore.

XXII. Classe. **Dioecia.**

Salix fragilis L.

— *alba* L. Abart von dieser ist:

— *vitellina* L. (Aestchen bisweilen mennigroth.)

— *triandra* L.

var. *amygdalina* L. nach Meyer.

— *undulata* Ehrh.

— *Hippophaëfolia* Thuile.

— *purpurea* L.

var. *Lambertina* Sm. Bei der Cementmühle.

— *rubra* Huds.

b. *sericea* K. Am Hafen.

— *mollissima* Ehrh. Zwei Stämmchen auf der Insel in der Weser (Hr. v. Pape).

— *viminalis* L.

— *cinerea* L. In Hecken und auf feuchtem Boden an Wiesen und Bächen.

— *Caprea* L.

— *aurita* L. Viel an der Trift zwischen dem Finkenborn und der „kahlen Haide“.

— *repens* L. Auf der „kahlen Haide“ und im Thale über Helpensen.

b. *fusca* L. }
c. *argentea* Sm. } Beide Varietäten auf dem grossen Süntel (Schloth.).

Viscum album L. Hier häufig auf den Pappeln vor Ohr; sonst auch auf Obstbäumen.
Humulus Lupulus L.
Juniperus communis L. Häufig auf dem Ohrberge, hinter der Uetzenburg nach dem Knicke zu und an der „kahlen Haide“ bis nach Hope hin.
Taxus baccata L. An den Felsen des Hohensteines, nicht leicht erreichbar.
Populus tremula L.
Mercurialis perennis L.
— *annua* L. In Gärten vor dem Brückenthore hier und da; im Schlossgarten bei Pyrmont häufig.
Hydrocharis Morsus Ranae L. Stand hier früher in Menge vor der Uetzenburg in dem Graben oberhalb des Steges und im Hafen vor dem Mühlenthore. An dem erstern Standorte ist diese Species durch Ausschlag des Grabens und an letzterm durch Vertiefung ausgerottet worden.

Anhang:

Filices, Lycopodiaceae und Equisetaceae.

Polypodium vulgare L. Auf dem Ohrberge in der Nähe der Grotte; am Stiege u. a. O. häufig.
— *Phegopteris* L. Am Wege nach Hope unter den Eichen an der Grewingsbeke; vor dem „kurzen Pfahl am Graben links; in dem Wiedengrunde links unter hohen Buchen nicht häufig.
— *calcareum* Smith. (*P. Robertianum* Hoffm.) An den Mauern der Schaumburg und auf dem Hohenstein häufig; desgl. auch auf dem Ith über Coppenbrügge.
— *Dryopteris* L. Auf der Knabenburg an dem nach dem Kalkbruche abgehenden Wege in der ersten Senke links; am Wege nach dem Finkenborn bei dem Brunnen; in dem Wiedengrunde.
Ceterach officinarum Willd. (*Grammitis Ceterach* Sw.) Am Minkenstein sparsam; an der Schaumburg ist derselbe in jüngster Zeit vergebens gesucht worden.
Pteris aquilina L. Im Wiedengrunde und auf der Fläche zwischen dem Georgsthurme und dem Finkenborne links; im Thale über dem „kurzen Pfahl“ hinauf und noch an a. O. nicht selten. Kommt aber nur in sehr warmen Sommern zur Fructification.
Blechnum Spicant Roth. (*B. boreale* Sw.) Auf der Trift zwischen Voremberg und Neuhaus unter den Eichen hin häufig; in dem Wiedengrunde links am Riepen hinauf; bei dem „kurzen Pfahl“ an dem Bache vor der „kahlen Haide“; weiter hin am Wege nach Halvestorf an der Grewingsbeke; auf dem Süntel.
Asplenium Ruta muraria L. An den Mauern der hiesigen Markt- und Münsterkirche; an den Mauern an der Schleuse; an dem Wohnhause zu Schwöbber u. a. O. häufig.
Asplenium Trichomanes L.
— *viride* Huds. Auf dem Ith über Ockensen; in einer Thalschlucht über dem Gute Eggerssen; an den Felsen über dem Dorfe Rott.
— *Adianthum nigrum* L. Am Eckberge bei Bodenwerder am Wege nach Hayn sparsam.
— *Filix femina* R. Br.
Scolopendrium officinarum Sw. Auf dem Ith über Coppenbrügge unter den Felsen häufig; auf der Paschenburg nicht selten.
Cystopteris fragilis Bernh. (*Aspidium fragile* Willd.) In Hohlwegen, Felsritzen, an alten Mauern nicht selten, z. B. in dem Hohlwege neben Dreyer's Garten, in der Langenbind, an der Kirchhofsmauer in Voremberg.
Aspidium Filix mas. Sw.
— *spinulosum* Sw. Im Wiedengrunde am Riepen hinauf hier und da; bei dem „kurzen Pfahl“ an dem Bache vor der „kahlen Haide“; am Ith über Coppenbrügge; an allen drei Standörtern sparsam.
— *dilatatum* Sw. Am Riepen an feuchten Stellen; im Ruschengrunde; auf der Trift zwischen dem Finkenborne und der „kahlen Haide“.
— *Oreopteris* Sw. In Waldungen hier häufig.
— *Thelypteris* Sw. Auf sumpfigen Stellen. Ehrhart fand ihn im Todtenthal unter dem Sudweih; bei Hasperde unter Gebüsch (Schloth.); im Potthardsteiche bei Holzhausen.
— *lobatum* Sw. Auf dem Ith über Coppenbrügge an den unter den Buchen zerstreut liegenden Felsen sparsam; auf dem Süntel (Schloth.).
Ophioglossum vulgatum L. Auf Bergmann's Wiese über dem Schwefelbrunnen bei Coppenbrügge; bei Lauenstein über der obersten Mühle auf einer Wiese bei der Quelle des Mühlenbaches über Hemeringen an den Quellen des Mühlenbaches (Soltm.).
Botrychium Lunaria Sw. Früher auf dem Kaninchenberge viel, ist aber dadurch verloren gegangen, dass diese Fläche in Ackerland verwandelt ist.
Lycopodium Selago L. Auf dem Süntel, wo der Pastor Schlotheuber dasselbe aufgefunden hat.
— *annotinum* L. Gleichfalls auf dem Süntel.
— *clavatum* L. Auf dem Ohrberge diesseit des Steinbruches; auf dem Riepen und auf der „kahlen Haide“ in der Nähe der alten Steinbrüche häufig.
Equisetum arvense L.
var. *comosum* Rabenhorst. Stengel bis zur Mitte nackt, Zweige aufgerichtet, die unteren sehr verlängert, fast gleich hoch. Eine Waldform, die der Form *nemorosum* sehr nahe steht. Der Bemerkung Rabenhorst's, „dass jede Anlage zu doppelter Verzweigung fehle,“ widersprechen einige von mir aufgenommene Exemplare. Die Zähne des Stengels haben eine Carinalfurche. Sie ist bisher nur steril bekannt. Auf dem Riepen an

einem Graben ziemlich viel, zu dem man gelangt, wenn man von der hinaufführenden Chaussee beim dritten Pfahl links abgeht.

var. *nemorosum* A. Braun. Doppelt ästig, bläulichgrün, mit sehr verlängerten, bogig überhängenden Aesten, wenigen verkürzten Aestchen. Stengelscheidenzähne ohne Carinalfurche. Bisweilen fructificirend. Hinter dem Finkenborn am Wege nach Bansiek in dem Hochwalde an dem ersten Bache links und weiter hin in dem Thale an einem Bache an beiden Seiten viel.

Equisetum Telmateja. (*E. eburneum* Schreb.) Vor dem Hohenstein und im Todtenthale auf nassen Stellen häufig.

— *silvaticum* L. Im Thale vor der Ofensburg; über Hastenbeck; auf dem Süntel (Schloth.).

— *palustre* L. Vor der Uetzenburg auf der Wiese.

var. a. *subsimplex* Meyer. Im Gröningerfelde an dem Bache.

var. b. *polystachyum* Meyer. Vor der Knabenburg an dem Bache.

— *limosum* L. In Bächen, Teichen und Sümpfen.

— *hiemale* L. Vor Flegessen an dem Fahrwege einzeln.

Ueber die Entzündbarkeit der Blüthen von Dictamnus albus

vom

Medicinalrath **Hahn.**

Der Diptam hatte in früheren Zeiten einen hohen Werth als Arzneimittel, weshalb er auch Edeldiptam genannt wurde, allein neuerdings ist er, wie so manche unserer einheimischen Arzneipflanzen, durch ausländische Droguen verdrängt, obsolet geworden. Die Pflanze ist jedoch noch durch einen andern Umstand berühmt geworden. Linné's Tochter, welche sich auch mit Botanik beschäftigte, war eines Abends der blühenden Pflanze mit einem brennenden Lichte nahe gekommen, und es war um die Blüthen eine kleine Flamme aufgelodert, ohne dass dieselben dabei versengt waren. Das Experiment war nachher mehrfach wiederholt, aber nie gelungen, so hatten es dann manche Gelehrte für eine mangelhafte Beobachtung oder Sinnestäuschung angesehen, andere aber vielfache Hypothesen zu seiner Erklärung aufgestellt, unter welchen früher namentlich eine derselben vielen Anklang fand, welche die Erscheinung daraus erklären wollte, dass die Pflanze Wasserstoff entwickelte, welcher dann allerdings durch eine Lichtflamme entzündet werden konnte. Neuerdings, wo diese Hypothese nicht mehr haltbar ist, wird das Factum mehr als ein Curiosum erwähnt und wohl durch die Entwickelung von ätherischem Oele in den Blüthen erklärt. Da ich früher vielfach einen Garten besuchte, in welchem kräftige Diptampflanzen wachsen, so habe ich den Versuch öfters wiederholt, aber immer vergebens, und glaubte auch, dass wohl ein Irrthum bei der Beobachtung stattgefunden hatte. In dem trockenen heissen Sommer von 1857 wiederholte ich den Versuch, da ich glaubte, dass die warme Witterung auf die Vegetation der Pflanze kräftiger eingewirkt hätte; ich brachte ein brennendes Zündkerzchen in die Nähe eines eben aufgeblühten Blumenstengels, allein vergebens; indem ich nun das Kerzchen andern Blüthenstengeln näherte, kam ich auch einem fast abgeblühten nahe, und plötzlich stieg an demselben eine röthliche, knisternde, stark russende Flamme in die Höhe, welche einen sehr intensiven aromatischen Geruch hinterliess und den Stengel nicht beschädigte. Ich habe seitdem den Versuch in den letzten Jahren vielfach wiederholt, und er ist mir auch in den letzten feuchten kalten Sommern stets gelungen, so dass er nicht von der Witterung abhängt; ich habe dabei folgende Resultate gewonnen, aus welchen sich die Erscheinung erklären lässt. An den Stielen der Blüthenkelche und auch an dem oberen Theile des Stengels sitzen eine Menge kleiner braun-röthlicher Drüsen, welche ein ätherisches Oel absondern. Diese sind beim Aufblühen noch wenig entwickelt, erreichen ihre Ausbildung kurz nach dem Abblühen, und verschrumpfen dann wieder bei der weiteren Ausbildung der Frucht; deshalb kann der Versuch nur in der Periode des Abblühens gelingen; am geeignetsten sind die Stengel, welche unten abgeblüht sind

und oben noch einzelne Blüthen haben; beim Aufblühen sind die Drüsen noch nicht genug entwickelt, und nachher fangen sie an zu verschrumpfen und sondern kein ätherisches Oel mehr ab. Wenn man nun in der richtigen Zeit den unteren Drüsen eine Flamme nähert, so entzündet sich das ätherische Oel und die Flamme steigt immer weiter bis zur letzten nach oben, bis zur Spitze fort; ist der Stengel nur halb abgeblüht, so kann man nur den unteren Theil entzünden, die Flamme erlischt dann nach der Spitze zu, weil sie dort keine Nahrung findet; auch lässt sich derselbe Stengel nicht zum zweiten Male entzünden, weil das ätherische Oel nicht mehr abgesondert wird. Der Stengel selbst wird nicht entzündet, weil er noch zu frisch ist, und weil die Flamme sehr rasch, fast blitzähnlich daran hinläuft. Der dabei entwickelte Geruch ist sehr intensiv, dem Weihrauch ähnlich und für empfindliche Personen, zumal wenn mehrere Stengel nach einander entzündet werden, zu stark.

Ueber

die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Bentheim und über das Vorkommen des Asphaltes daselbst.

Vom

Oberbergrath **Credner.**

Vor einigen Jahren wurde von mehreren Bewohnern der Stadt Bentheim ein Bergwerks-Verein zur Aufsuchung und Gewinnung der in der dortigen Gegend vorkommenden nutzbaren Mineralien gebildet. Die Thätigkeit dieses Vereins war insbesondere auf die Auffindung von Steinkohlen gerichtet, zu welcher nicht nur die ausgedehnte Verbreitung der Wealdenformation in der Umgegend von Bentheim, sondern auch ein schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts betriebener Bergbau auf s. g. Pechkohle Hoffnung gab. Während die im Gebiete der Wealdenformation angestellten Versuche bis jetzt ohne Erfolg geblieben sind, gelang es, mehrere Lagerstätten dieser s. g. Pechkohle aufzufinden, und es ergab sich, dass dieselbe auf regelmässigen Gängen zwischen dem Schieferthon der unteren Gruppe der Kreideformation vorkommt.

Vor einer näheren Beschreibung dieses interessanten Vorkommens wende ich mich zunächst zu einer Uebersicht der geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Bentheim. Zwar sind dieselben bereits Gegenstand der gründlichen Beobachtungen von Fr. Hoffmann*) und von Ferd. Roemer*) gewesen, aber seitdem sind doch manche neue Aufschlüsse erlangt worden, welche namentlich in Zusammenhang mit der von Hosius**) gegebenen Beschreibung der südlich von Bentheim gelegenen Umgegend von Ochtrup eine vollständigere Uebersicht gestatten.

A. Die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Bentheim.

Dicht an der Holländischen Grenze, östlich von Oldensaal, erhebt sich aus der norddeutschen Niederung völlig isolirt der Höhenzug der Bentheimer Berge. Sie bilden einige von West gegen Ost parallel streichende Bergrücken. Unter ihnen zeichnet sich der Bentheimer Berg, an welchem das Schloss und die Stadt Bentheim liegen, durch die verhältnissmässig bedeutendere Längenerstreckung und Höhe, sowie durch steilere, zum Theil felsige Gehänge aus. Er beginnt als

*) Fr. Hoffmann: Uebersicht der orograph. und geognost. Verhältnisse vom nordwestlichen Deutschland S. 227 ff. und dessen geognost. Atlas vom nordwestl. Deutschland.

*) Ferd. Roemer: Geognost. Zusammensetzung des Teutoburger Waldes und der Hügelzüge von Bentheim in v. Leonhard und Bronn's Jahrbuch 1850, S. 406 ff., und dessen Kreidebildungen Westphalens in der Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellschaft 1854, S. 99 ff.

**) Hosius: Beiträge zur Geognosie Westphalens in d. Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. 1860, S. 48.

eine geringe Bodenerhebung bei Westenberg und erstreckt sich von da nördlich von Gildehaus und nach Unterbrechung durch ein flaches Querthal bis zur Stadt Bentheim. Hier bildet er zuerst die einzeln stehende Kuppe des Rittersteines, dann den Bentheimer Schlossberg, dessen gegen 350 Fuss hoher Rücken gegen Ost bis zur Thalniederung der Vechte südlich von Schüttorf (120 Fuss. M. H.) fortsetzt. *)

Südlich vom Bentheimer Höhenzug liegt der Gildehäuser Bergrücken. Er erhebt sich steiler als der erstere aus der Niederung südlich von Westenberg und erreicht seine grösste Höhe (250 Fuss) in dem geradlinigen Kamm, auf welchem die Windmühlen und ein Theil der Häuser von Gildehaus stehen. Jenseit der bei dem Bentheimer Höhenzug erwähnten Thalniederung erreicht derselbe südlich von Bentheim am Hakenbusch nur die geringe Höhe von 214 Fuss, bis er weiter gegen Ost zur Thalniederung der Vechte sanft abfällt.

Südlich von Gildehaus grenzt der Gildehäuser Berg unmittelbar an die mit Mooren bedeckte Hauptniederung (120 bis 140 Fuss M. H.), während sich südlich vom Hakenbusch noch zwei wellenförmige Bodenerhebungen (195 Fuss hoch) bemerkbar machen, ehe man die Niederung bei Sieringshoek erreicht.

Nördlich vom Bentheimer Schlossberg breitet sich die Ebene des Bentheimer Waldes, in welchem das Schwefelbad liegt, in 127 Fuss Meereshöhe aus bis zu der $\frac{3}{4}$ Meilen entfernten isolirten Kuppe des Isterberges (240 Fuss), des nördlichsten Punktes der dortigen Gegend mit fest anstehendem Gestein.

Die Bentheimer Hügelgruppe und die zunächst an dieselbe angrenzende Niederung besteht aus den Gesteinen der Wealdenformation und der unteren Kreide. Die Schichten derselben streichen, der Erstreckung der Höhenzüge conform, in hor. obs. $7\frac{1}{4}$ von West gegen Ost. Es lässt sich daher voraussetzen, dass sie auch östlich von der Vechte in die Gegend von Salzbergen bis zur Ems fortsetzen werden. Die flache Gegend zwischen beiden Flüssen bietet hierüber nur wenig Aufschluss; die niederigen Hügelwellen, welche sich in ihr erheben, bestehen aus Diluvialsand. Doch dienen die Beobachtungen, zu welchen die Gegend von Salzbergen und ganz besonders das Flussbett der Ems Gelegenheit bieten, zur Bestätigung der obigen Voraussetzung. Die hier erlangten Aufschlüsse werden daher zu einer richtigeren Beurtheilung der geognostischen Verhältnisse der Bentheimer Gegend zu benutzen sein. Hierzu möge die beiliegende Karte und die Erläuterung der folgenden Profile dienen.

*) Die Höhenbestimmungen beruhen auf den Angaben in der Generalstabs-Karte der Landdrostei Osnabrück.

I. Profil der Gesteinfolge im Emsbett zwischen Rheine und Holsten bei Salzbergen.

Die Ems richtet ihren Lauf unterhalb Rheine anfangs gegen NNW., weiter abwärts unterhalb Kloster Bentlage in mehrfachen Windungen bis nach Salzbergen mehr gegen WNW. Sie durchschneidet daher die vorherrschend von O. gegen W. streichenden Gesteinschichten in mehr oder weniger schräger Richtung. Mit Ausnahme des Stadtberges am rechten Emsufer bei Rheine, an welchem die Schichten des Pläners durch ein instructives Profil dem Canal entlang aufgeschlossen sind, wird das Ufer des Flusses von einer mächtigen Lage Diluvialsandes fast überall bedeckt; nur im eigentlichen Flussbett sind namentlich bei niederigem Wasserstand die Schichten des festen Gesteines sichtbar.

Zur Beurtheilung der Schichtenfolge giebt das Vorkommen des Lias im Emsbett oberhalb Holsten einen sicheren Ausgangspunkt. Die vielfach gestörten Schichten desselben streichen vorherrschend von SO. gegen NW., mit einem Einfallen gegen SW. Weiter thalabwärts bei den unteren Häusern von Holsten könnte man daher nach den Lagerungsverhältnissen das Vorkommen älterer Gesteinformationen vermuthen; es findet sich indessen überall eine mächtige Decke von Diluvialsand, welcher bis in das Flussbett herabreicht. Nur an einer Stelle den untern Häusern von Holsten gegenüber, 5 Minuten oberhalb der gegen West gerichteten Biegung des Stromes, südlich von Fellbexten, fanden sich auf der Höhe des Ufers zahlreiche Bruchstücke eines Kalksteines, welcher oberhalb die Beschaffenheit des Friedrichhaller Kalksteines, und etwas weiter thalabwärts die des Wellenkalkes zeigte. Eine der Platten ist ganz ähnlich dem Vorkommen im unteren Wellenkalk mit Steinkernen einer Myophoria (? Myophoria Goldfussii mit deutlichem Leisten-Einschnitt) angefüllt. Diese wahrscheinlich aus dem Muschelkalk stammenden Kalksteine sind eingezogenen Erkundigungen nach im Jahre 1821 bei der Regulirung der Ems aus deren Flussbett ausgebrochen worden. Das anstehende Gestein konnte ich wegen des hohen Wasserstandes nicht beobachten, so dass das muthmaassliche Vorkommen der Muschelkalkformation im Emsbett noch näherer Untersuchung bedarf.

Weiter thalabwärts stehen nach Ferd. Roemer*) am linken Ufer der Ems, etwa 10 Minuten östlich von Salzbergen am Einfluss eines kleinen Baches in die Ems, steil aufgerichtete, gegen NW. streichende dunkle Wälderschieferthone an; desgleichen an der Salzberger Fähre, dem nördlichsten Punkte, an welchem sie bis jetzt beobachtet worden sind.

*) Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 1854, S. 104.

Kehrt man zurück zu dem Vorkommen des Lias bei Holsten, so findet sich, wie ich bei dem niedrigen Wasserstand der Ems im Sommer des Jahres 1858 beobachten konnte, oberhalb des Fährhauses eine Gruppe von schwarzem Schieferthon mit Nieren von thonigem Sphärosiderit und Steinmergel. Dazwischen liegt etwas unterhalb der Canalschleuse am linken Emsufer eine Bank von dichtem dunkelgrauen Kalkstein, angefüllt mit Gryphaea arcua, seltener mit Monotis inaequivalvis. Einige Fuss über diesem Kalkstein tritt eine Lage von Nieren eines dichten, dunkelgrauen Steinmergels auf, welcher einen kleinen verkiessten Ammoniten (übereinstimmend mit Ammon. falcaries, Quenstedt Jura S. 70) in grosser Menge und ausserdem Monotis inaequivalvis und Myacites liasinus umschliesst.

Auf diese der unteren Gruppe des Lias, der Sinémurgruppe d'Orbigny's angehörigen Schichten, folgen Schieferthonlagen mit Nieren von thonigem Sphärosiderit, z. Th. angefüllt mit Rhynchonella variabilis sowie mit kleinen gekielten Ammoniten und einem kleinen glatten Pecten.

In den hierüber liegenden Schichten, welche bei der Anlage des Canals und der erwähnten Bentlager Schleuse aufgeschlossen wurden, fand sich*):

Ammonites amaltheus,
Ammonites fimbriatus,
Ammonites costatus,
Belemnites paxillosus.

Auch Ammonites capricornus ist**) bei dem Bau der Schleuse gefunden worden.

Ueber diesen, der mittleren Liasgruppe, der Etage liasien d'Orb. angehörigen Schichten scheinen dicht unterhalb der Schwefelquelle im Bentlager Kolke die Posidonomienschiefer aufzutreten, wie namentlich der nördliche der am rechten Emsufer angelegten Versuchsschächte auf Steinkohle vermuthen lässt. Mit ihnen enden die im Emsbett auftretenden Glieder des Lias; unmittelbar über denselben stehen die Gesteine der Wealdenformationen an.

Die Lagerung der Schichten des Lias im Emsbett ist vielfach gestört. Vorherrschend scheinen sie von Südost gegen Nordwest zu streichen und gegen Südwest einzufallen. Namentlich in den oberen Schichten unterliegt das Streichen grossen Schwankungen; unmittelbar oberhalb der Schleuse setzen die festen Kalksteinbänke in starken zwischen hor. $1\frac{3}{4}$ und hor. $5\frac{1}{2}$ schwankenden Biegungen durch das Emsbett hindurch. Nicht minder gross sind die Abweichungen im Einfallen. Während die unteren Schichten unter 10 bis 20 Grad gegen SW. einfallen, sind die oberen bis zu 50 Grad, selbst bis zu 90 Grad aufgerichtet.

*) Ferd. Roemer in v. Leonh. und Bronn's Jahrbuch 1850, S. 412, und nach den Belegstücken in der Sammlung des Oberbergrathes Jugler.
**) Ferd. Roemer l. c.

Neben der Schwefelquelle im Bentlager Kolke beginnt die Wealdenformation, nach Ferd. Roemer*) zunächst mit dem Serpulit, aus dünnen Lagen eines bituminösen Kalksteines mit Serpula coacervata zwischen schwarzen Schieferthonen bestehend. Wenige Schritte weiter aufwärts liegen 1 bis 3′, starke Bänke eines dichten Kalksteines, angefüllt mit Cyrenen (str. hor. $6\frac{1}{2}$, flt. 50° S.). Aehnliche Lagen von Kalkstein und von thonigem Sphärosiderit wiederholen sich bis zu der Wendung, welche die Ems von Osten herkommend dem Bentlager Walde entlang und dem Streichen der Gesteinschichten fast parallel auf eine längere Erstreckung nimmt. In dieser Strecke sind die Cyrenenschichten namentlich am rechten Emsufer an der Mailegge anstehend und durch mehrere Schurfversuche auf den damit vorkommenden thonigen Sphärosiderit aufgeschlossen (str. hor. $5\frac{3}{4}$, flt. 50° S.). Sie bilden in 2 bis 6″ starken Lagen eine 4 Fuss mächtige Muschelbank. Zum Theil in mergeligem Kalkstein, zum Theil in thonigem Sphärosiderit sind die Muscheln vortrefflich erhalten. Von den von Dunker in der Monographie der norddeutschen Wealdenbildung beschriebenen Cyrenenarten finden sich hier neben einander:

Cyrena majuscula,	Cyrena alta,
Cyrena ovalis,	Cyrena Bronnii,
Cyrena Mantelli,	Cyrena elliptica,
Cyrena caudata,	Cyrena Roemeri.
Cyrena Zimmermanni,	

Mit den Cyrenen kommt zugleich Melania strombiformis vor.

Auf den Cyrenenbänken ruht eine 20 Fuss mächtige Lage sehr bituminöser, dünnblättriger Schieferthone mit Cypris Valdensis Sow. Sie dürften das oberste Glied der hiesigen Wealdenformation bilden.

Die Lagerung der Wealdenschichten ist ungleich regelmässiger als die des unterliegenden Lias. Sie streichen gleichförmig von Ost gegen West und fallen unter nahebei 50 Grad gegen Süd ein. Hiermit stimmt auch die Lagerung der nächstfolgenden jüngeren Gesteinschichten überein, jedoch nehmen sie, je weiter man gegen Süd vorschreitet, allmälig ein flacheres Einfallen an.

Diese über der Wealdenformation liegenden Gesteinschichten bestehen aus schwarzgrauen bis dunkelgrünlich grauen und blaulich grauen Thonen, hie und da mit Zwischenlagen von Sphärosideritnieren und sandigen Schichten. In ihnen ist das Bett der Ems zwischen der unteren Canalschleuse unterhalb Rheine und der erwähnten westlichen Wendung des Flusses unterhalb Kloster Bentlage eingeschnitten, wie sich bei niedrigem Wasserstand deutlich wahrnehmen lässt.

In den unteren Schichten des Schieferthones

*) loc. cit. 411.

wurde ein Exemplar des Belemnites subquadratus gefunden.*)

Ein Theil der darauf folgenden jüngeren Schichten ist durch mehrere bis 300 Fuss tiefe Versuchsschächte und durch ein 900 Fuss tiefes Bohrloch bekannt geworden, welche zur Auffindung einer reicheren Soole auf der Saline Gottesgabe betrieben worden sind. Sie bestehen aus einem mageren dunkelgrauen Thongestein mit mehreren der Schichtung parallelen Lagen von Sphärosideritnieren. Die Schichten fallen unter 38 bis 42 Grad gegen Süd ein. Ein in ihnen gefundener Ammonit gehört nach Ewald dem unteren Gault an.**)

Ueber den Thongesteinen der Saline Gottesgabe setzt eine 2 bis 3 Fuss starke Grünsandlage quer durch das Bett der Ems. Er besteht vorherrschend aus grünen Eisensilikat-Körnern, denen nur sparsam Quarzkörner beigemengt sind. In ihm wurde Ammonites interruptus und Belemnites minimus gefunden, wonach derselbe zum Gault gehört.***)

Zu diesem gehören auch die nächstfolgenden höheren Thonschichten, in welchen sich Belemnites minimus nicht selten findet.†)

In den obersten Schichten des Thongesteines wurde von Hosius††) nahe unter dem nördlichen Ende des Schifffahrtscanals bei Rheine Ammonites lautus gefunden.

Weiter aufwärts an dem Canale treten im Hangenden der Minimusthone dünn geschichtete Mergelkalke von gelblich grauer Farbe in einer gegen 100 Fuss betragenden Mächtigkeit auf. Sie sind nur dürftig aufgeschlossen und in Folge ihrer leichten Verwitterung an der Oberfläche zu einer lockeren Masse zerfallen. Versteinerungen fand ich darin nicht. Da sie indessen von den an Ammonites varians reichen Schichten des Pläners am nördlichen Abhange des Stadtberges unmittelbar überlagert werden, so dürften sie entweder dem Flammenmergel oder der Tourtia, vielleicht zum Theil dem ersten, zum Theil der letzteren angehören.

Es ergiebt sich hieraus, dass der Gault im Emsthal unterhalb Rheine in einer sehr bedeutenden, gegen 1500 Fuss betragenden Mächtigkeit abgelagert ist. Ueber die Gliederung desselben, namentlich in seiner unteren Abtheilung fehlt es bis jetzt an hinreichendem Aufschluss. Nur die untere Gruppe des oberen Gaultes, die des Minimusthones ist mit Sicherheit nachgewiesen.

Ueber dem Gault ist der Pläner am Stadtberge bei Rheine durch zahlreiche Steinbrüche und ein instructives Profil dem Schifffahrts-Canal entlang aufgeschlossen. Str. hor. 6, flt. 12° S.

Zu unterst liegen hellgraue Mergelkalksteine und dichte Kalksteine, reich an Ammonites varians und Inoceramus striatus. Auf einigen Schichten finden sich nicht selten Fucoiden. In der oberen Hälfte dieser gegen 140 Fuss mächtigen Gruppe kommt Nautilus elegans in bis 10 Zoll grossen Exemplaren vor.

Darüber folgen gegen 40 Fuss mächtige Schichten eines hellgrauen Kalkmergels. Von Petrefacten fand ich nur einen verdrückten Holaster (? subglobosus) und Inoceramus striatus.

In dem darauf ruhenden weissen dünn geschichteten Kalkstein von etwa 60 Fuss Mächtigkeit kommt Ammonites varians und Inoceramus striatus nur vereinzelt vor.

Noch ärmer an organischen Resten sind die hierüber folgenden Schichten, doch lassen sich nach ihrer petrographischen Beschaffenheit noch folgende Abtheilungen unterscheiden.

Zunächst folgt ein gelblich weisser, nach unten zu kugelig-bröcklicher, nach oben zu blättriger Kalkmergel gegen 15 Fuss mächtig. Darauf ruht eine gegen 15 Fuss mächtige Gruppe weissen dichten, ebenflächigen Kalksteines mit schwachen Zwischenlagen von hellgrauem Kalkmergel. Hierüber beginnt eine Schichtengruppe, aus einem hellgrauen, dünn geschichteten wulstigen Mergelkalkstein bestehend, in welchem Micraster cor anguinum gefunden wurde. Ueber 40 Fuss mächtig scheint dieselbe unter dem bebauten südlichen Abhange des Stadtberges fortzusetzen.

Die Gesammt-Mächtigkeit der aufgeschlossenen Plänerschichten beträgt über 300 Fuss.

II. Profil zwischen Salzbergen und der Dieweshöhe.

Die Niederung, durch welche die Ems zwischen Rheine und Salzbergen fliesst, ist zu beiden Seiten des Flusses mit Diluvialsand und nordischen Geschieben bedeckt. Westlich von der Ems zwischen Holsten und dem Kloster Bentlage nimmt jedoch das Diluvium an Mächtigkeit ab und kaum eine halbe Stunde von derselben entfernt, steht bei Salzbergen und südlich von diesem Orte das feste Gestein unter einer schwachen Decke von Dammerde an. Von den älteren, im Emsbett auftretenden Formationen zeigt sich hier keine Spur; in der ganzen Strecke von der nordöstlich von Salzbergen gelegenen Fähre bis zu dem Colonat von Dickmann südlich von Salzbergen ist die Wealdenformation verbreitet. Nahe oberhalb der Fähre sind die Schichten derselben steil aufgerichtet. Dagegen nahmen sie bei Salzbergen und südlich von da bei einem constanten Streichen von Ost gegen West (hor. obs. $7\frac{1}{4}$) ein flaches Einfallen gegen Süd an. Dicht bei Salzbergen beträgt es 5 bis 10 Grad, weiter gegen Süd nimmt es bis zu 20 Grad zu.

Südlich von der Kirche in Salzbergen stehen zu oberst die Cyrenenkalke an, welche hier wie auch in ihrer Fortsetzung gegen West in mehreren Steinbrüchen aufgeschlossen sind. Sie bilden

*) Ferd. Roemer in der Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft 1854, S. 128.
**) Ferd. Roemer l. c. S. 126.
***) Ferd. Roemer l. c. S. 127.
†) v. d. Marck in der Zeitschr. d. deutschen geol. Gesellschaft 1858, S. 268, u. Hosius ibid. 1860, S. 65.
††) loc. cit. S. 65.

6 bis 8 Zoll starke Bänke eines bald dichten, schwarzgrauen, bald eisenschüssigen, ockergelben Kalksteines, mit Zwischenlagen von Schieferthon wechselnd. Der Kalkstein ist aus Cyrenen (namentlich Cyr. ovalis Dnkr.) zusammengesetzt, zu denen sich Melania strombiformis in den unteren Bänken massenhaft zugesellt. In diesen ist dicht bei Salzbergen ein Bohrloch zur Aufsuchung von Steinkohlen angesetzt und bis nahebei 500 Fuss Tiefe nieder gebracht worden, ohne die Grenze der Schieferthone der Wealdenformation zu erreichen. Von Sandstein zeigte sich angeblich keine Spur in dem Bohrloche.

Die Cyrenenschichten werden von einer gegen 100 Fuss mächtigen Gruppe schwarzer dünnblättriger Schieferthone überlagert. Durch ihren ansehnlichen Bitumengehalt haben sie zur Anlage einer Paraffinfabrik Veranlassung gegeben. Von organischen Ueberresten kommt ausser einzelnen Cyrenen besonders Cypris valdensis vor.

Im Hangenden dieser Schichten wurde im Jahre 1857 auf dem Grundstück des Colonen Dickmann, östlich von dessen Wohnhaus, ein Schurfversuch auf Eisenstein gemacht. Man fand unmittelbar unter der Dammerde einen dnnkelgrauen Thon mit eingelagerten Geoden eines dichten thonigen Kalksteines. In ihm und zwischen dem Thone fanden sich häufig Exogyra sinuata, Belemnites subquadratus und eine Ostrea. Es unterliegt hiernach keinem Zweifel, dass die oberen Wealdenschiefer hier, ganz übereinstimmend mit der Lagerungsfolge am nördlichen Abhange des Deisters, unmittelbar vom Hilsthon überlagert werden.

Durch einen südwestlich vom Dickmann'schen Colonat angelegten Versuchschacht wurden auch die zunächst folgenden Schichten des Hilsthones aufgeschlossen. Sie bestehen aus einem grauen mageren Schieferthon mit zwischenliegendem thonigen Sphärosiderit. Im Thon kommen Bruchstücke eines dem Belemnites subfusiformis ähnlichen, jedoch minder schlanken Belemniten vor. Die Schichten fallen hier unter nahebei 20 Grad gegen Süd ein.

Weiter gegen Süd bis zu der gegen 10 Min. entfernten Dickmann'schen Ziegelei bietet sich keine Gelegenheit zur Beobachtung des anstehenden Gesteines. Dicht nördlich vor der Ziegelei tritt jedoch ein fester hellgrauer Quarzsandstein mit wulstigen Erhöhungen auf der Oberfläche der 2 bis 5 Zoll starken Schichten auf. Er ist durch einen Schurfversuch bis zu 10 Fuss Mächtigkeit aufgeschlossen worden, ohne dass jedoch dessen untere Grenze erreicht wurde. Zwischen dem Sandstein fand man eine $\frac{1}{2}$ Zoll starke Lage einer reinen Pechkohle; in ihm sind undeutliche Pflanzenreste nicht selten.

Unmittelbar auf dem Sandsteine ruht eine gegen 100 Fuss mächtige Lage eines hellgrauen, z. Th. röthlichgelben fetten Schieferthones, dessen Ausgehendes das Material für die Ziegelei liefert.

An der oberen Grenze dieser, wie es scheint, versteinerungsleeren Thonlage beginnen Einlagerungen von Sphärosideritnieren, welche besonders an der gegen Süd vorliegenden geringen Bodenerhöhung der Diewes-Höhe zahlreicher auftreten und hier für die Eisenhütte in Meppen durch Tagebau gewonnen werden (str. hor. $5\frac{1}{2}$, flt. 30^0 S). In den dünnschiefrigen, z. Th. etwas sandigen Thonen kommt Belemnites Brunsvicensis v. Strmb. häufig, Belemnites pistillum seltener vor. Der erstere Belemnit ist bisweilen in blättrig-strahligen Gypsspath umgewandelt.

Nach dem häufigen Vorkommen des Belemn. Brunsvicensis zu urtheilen, dürfte der Schieferthon der Diewes-Höhe zum unteren Gault und zwar zu dessen oberer Abtheilung, dem Speeton-Clay gehören. Die ihm gegen Süd vorliegenden jüngeren Schichten sind mit Diluvium bedeckt.

III. Profil zwischen dem Isterberg und Sieringshoek.

Westlich von Salzbergen entzieht der Diluvialsand und Moorboden, sowie die fruchtbare Niederung des Vechtethales bei Schüttorf die jedenfalls darunter anstehende Wealdenformation der Beobachtung. Dagegen breitet sich diese Formation jenseit der Vechte über den Bentheimer Wald und weiter bis nahe an die Holländische Grenze gegen West aus. An ihrer nördlichen Grenze liegt der Isterberg, an der südlichen Grenze der Bentheimer Höhenzug.

Aus der zwischen Bentheim und Nordhorn in nahebei 120 Fuss Mehreshöhe liegenden Ebene erhebt sich eine Stunde nördlich von ersterer Stadt die isolirte Kuppe des Isterberges (240' M. H.). Er besteht aus einem kleinkörnigen, gelblichweissen Sandstein. An dem mit dürftiger Vegetation bedeckten Gipfel ist die Schichtung durch schräglaufende Nebenabsonderungen nicht genau zu beobachten; in einem kleinen Steinbruch neben der nach Nordhorn führenden Chaussee ergab sich das Streichen in hor. $6\frac{1}{2}$, bei 5 bis 10^0 nördlichem Einfallen. Damit stimmt auch die Lagerung der am nördlichen und südlichen Fuss des Berges auftretenden Schieferthone überein. Während sich diese auf der Südseite den Wealdenschiefern des Bentheimer Waldes unmittelbar anschliessen, führen die auf der Nordseite im Hangenden des Sandsteines vorkommenden gelblich grauen sandigen Schieferthone Abdrücke von Cyrenen. Die Lagerungsverhältnisse bestätigen daher die Annahme, dass der Sandstein des Isterberges der Wealdenformation und zwar, nach seiner Uebereinstimmung mit dem Bentheimer Sandstein, deren oberster Gruppe angehört.

Besonders bekannt ist der Isterberger Sandstein durch die von Jugler*) beschriebenen Eindrücke, welche sich in ihm auf dem Gipfel des Berges finden. Man hat in ihnen Thierfährten zu erkennen geglaubt. So auffallend auch die scharf ausgeprägten Umrisse und einige ziem-

*) Leonh. u. Bronn, Jahrbuch 1853, S. 150.

lich gleichmässig wiederkehrende Formen sind, so ist doch die Vertheilung der Eindrücke zu regellos und die Gestalt sowie die Grösse der Eindrücke zu mannigfaltig, als dass sie auf die Fährten einer oder einiger Thierarten zurückgeführt werden könnten. Es kommt hinzu, dass die Mehrzahl der Eindrücke auffallend tief und unten concav, bisweilen selbst fast cylindrisch gestaltet ist, was mit der Form einer Thierfährte nicht wohl vereinbar sein dürfte. Mir scheint es wahrscheinlicher zu sein, dass diese Vertiefungen durch die Auswitterung wulstiger Concretionen entstanden, welche wie am Isterberg, so auch am Bentheimer Höhenzug in und auf den Schichten einiger Sandsteinbänke vorkommen, wie ich bei der Beschreibung des Bentheimer Berges näher anführen werde.

Der Wealdenschiefer, welchem an der Südseite des Isterberges bei der Ziegelei thoniger Sphärosiderit eingelagert ist, verbreitet sich von da in der gegen $\frac{1}{2}$ Meile breiten Ebene bis zu dem Fuss des Bentheimer Berges. Nur eine kümmerliche Haidedecke verbirgt sein Ausgehendes. In den Wassergräben und Furchen erscheinen seine Schichten aufgeblättert, gebogen und zum Theil aufgerichtet. Doch dürften sich diese Unregelmässigkeiten nur auf das Ausgehende der Schichten, welche der Hauptform nach wahrscheinlich flach gewölbt sind, beschränken. Am nördlichen Saume des Bentheimer Waldes, nördlich von der Schwefelquelle des Bentheimer Bades, fallen die Schichten nicht mehr gegen Nord, sondern flach gegen Süd ein. Hier hat man 300 Fuss tief nach Steinkohle gebohrt, jedoch ohne Erfolg und ohne die Wealdenbildung zu durchsinken. Zu oberst wurden Kalksteinbänke mit zahlreichen Cyrenen und Melania strombiformis durchbohrt.

Von dem Schwefelbade bis südlich von der Schüttorf-Bentheimer Strasse überschreitet man die Schieferthonschichten. Zwischen diesen treten am Fuss des Bentheimer Berges Zwischenlagen eines dünngeschichteten, feinkörnigen, hellgelben Sandsteines hervor (str. hor. 7, flt. 15^0 S). Einige Lagen dieses Sandsteines sind mit Cyrena ovalis Dnkr. angefüllt. Darauf ruhen graue, Nieren von dichtem Mergel umschliessende Mergelschiefer, welche in einer Mächtigkeit von 20 bis 30 Fuss die Grundlage des Bentheimer Sandsteines bilden. Ueber ihnen steil und felsig ansteigend erhebt sich dieser zu dem scharfkantigen Bergrücken, welcher sich von der Niederung der Vechte bis Bentheim erstreckt und an seinem westlichen felsigen Ende das weithin sichtbare Schloss Bentheim trägt.

Die Schichten des über 100 Fuss mächtigen Sandsteines streichen, wie der Bergrücken, von Ost gegen West bei einem südlichen Einfallen von 15 bis 20 Grad (str. hor. 7 bis $7\frac{1}{4}$, flt. 15 bis 20^0 S.). In den zahlreichen Steinbrüchen, welche gemeinschaftlich mit den nördlich von Gildehaus gelegenen der näheren und weiteren Umgegend ein vortreffliches Baumaterial und die verschiedenartigsten Werkstücke liefern, tritt zuunterst über den Mergelschichten ein hellgrauer wulstiger Sandstein mit unregelmässigen Streifen von weissem und lichtgrünlich grauem Thonmergel auf. Darüber liegt in 3 bis 4′ starken Bänken ein reiner gelblich weisser, gleichkörniger Sandstein in 40 Fuss Gesammtmächtigkeit, durch schwache Zwischenlagen von Sandschiefer getrennt. Nach einer 6 bis 10 Fuss starken Lage des letzteren folgen wieder Bänke kleinkörnigen Sandsteines, welche den Kamm und südlichen Abhang des Berges bedecken. Zu oberst liegt am südlichen Fuss des Berges gelblich weisser Mergelsandstein und Sandschiefer, welcher unmittelbar von schwarzem fetten Thon überlagert wird. Der letztere, an seiner Grenze durch mehrere Quellen bezeichnet, ist von schwarzer fruchtbarer Ackererde überdeckt. In ihm sollen sich beim Graben eines Brunnens bei den südlichen Häusern von Bentheim Belemniten gefunden haben.

Nach der höchst regelmässigen Schichtenlage lässt sich hiernach nicht bezweifeln, dass der Bentheimer Sandsteines das oberste Glied der Wealdenformation hiesiger Gegend bildet.

Versteinerungen wurden in dem Bentheimer Sandsteine mit Ausnahme der erwähnten, an seiner unteren Grenze liegenden Cyrenenschichten bis jetzt nicht gefunden. Doch kommen in ihm am häufigsten in den unteren Bänken Concretionen vor, welche zumeist organischen Ursprungs sein dürften. Sie liegen theils auf den Schichtenflächen, theils sind sie im Sandstein eingeschlossen. Auf jenen erscheinen sie als wulstige Erhöhungen, in cylindrischer und zapfenähnlicher Form, gekrümmt, oft hufeisenartig gebogen. Sie sind meist gegen 2 Zoll stark und bis 1 Fuss lang. Bisweilen scheinen mehrere von einem Knoten auszulaufen, wie bei dem in halber natürlicher Grösse abgebildeten Exemplar (fig. 5). Der Kern dieser Concretionen besteht aus lockerem, z. Th. mergeligem Sandstein. Er wird von einer zarten, etwa 1 Linie starken Schaale eines grünlich weissen Thonmergels umgeben, dessen Oberfläche theils glatt zu sein scheint, theils in kurzen Spitzen in den Sandstein eindringt. Dieser pflegt am Saume der Concretionen von Eisenoxydhydrat gelb gefärbt zu sein und dadurch eine grössere Festigkeit zu erhalten. Die Concretionen und die sie umgebende Mergelschaale verwittern leicht und es entstehen dann Hohleindrücke mit einer festen, bald glatten, bald fein gestreiften, bald uneben zackigen Oberfläche. In Folge hiervon erscheinen auf dem verwitterten Sandstein Vertiefungen, welche den am Isterberge und Bentheimer Berg beobachteten, Thierfährten ähnlichen Eindrücken gleichen. Zweifelhaft bleibt dabei die Bildung der ursprünglichen Concretionen. Zunächst dürfte die Annahme liegen, dass sie von Fucoiden herrühren.

Jenseits der aus thonigem Untergrund bestehenden Niederung am südlichen Fuss des Bent-

heimer Berges betritt man eine kaum merkbare Bodenerhebung, welche gegen West zum Hakenbusch fortsetzt. Auf ihr steht unter einer geringen Decke von Dammerde ein gelblich grauer Mergelsandstein an. In den auf den Feldern umherliegenden Bruchstücken desselben finden sich sehr häufig Fucoiden, besonders eine dem Chondrites Targionii ähnliche Art. Ausserdem kommen darin Steinkerne und Abdrücke von Conchilien vor. Ich fand darin:

Avicula macroptera, A. Roemer.

Lima spec., wie die gleiche am Gildehäuser Berg vorkommende Art der Lima Royerina d'Orb. nahe stehend.

Pecten spc., glatt, oval, fast kreisrund.

Ostrea spc.

Die hangenden Schichten dieses Sandsteines, in welchen vor zwei Jahren ein Schurfversuch südlich von Hakenbusch gemacht wurde, werden kalkhaltig und wechseln mit einem grauen sandigen Mergel, welcher Nieren mit Meyeria (Glyphea) ornata umschliesst.

Der in Rede stehende Sandstein stimmt nach seiner Beschaffenheit, seinen Petrefacten und nach seiner Erstreckung (str. hor. $6^{1}/_{2}$, flt. 20^{0} S.) mit dem zum Hils gehörigen Gildehäuser Sandstein völlig überein.

In der nächstfolgenden flachwellenförmigen Bodenerhebung, auf welcher die Höfe von Sieringshoek zerstreut liegen, treten Schieferthone auf, nach unten zu schwarzgrau, blättrig, nach oben zu etwas lichter gefärbt, sandig, reich an Steinmergel- und Sphärosideritnieren, welche den unter 15 bis 20^{0} gegen Süd einfallenden Schichten des Schiefers parallel eingelagert sind. Theils im Thon, theils in dem eisenarmen Sphärosiderit wurden gefunden:

Crioceras Emmerici d'Orb.*)

Crioceras semicinctus Rmr.

Crioceras capricornu Rmr.

Mya elongata.

Ostrea.

Turbo.

Diese Criocerasschichten entsprechen in Uebereinstimmung mit der gleichen Schichtenlage am nördlichen Fusse des Deisters der untersten Gruppe in der Schichtengliederung des Gault, wie sie von v. Strombeck**) für das nordwestliche Deutschland angenommen wird. Ihnen gehört auch das später zu erwähnende Vorkommen des Asphalts in Gängen an.

Die höheren Gaultschichten liegen unter der mit Mooren bedeckten Niederung zwischen Sieringshoek und Ochtrup.

*) Von Hrn. von der Struth in Bentheim, welcher die dort vorkommenden Versteinerungen gesammelt hat, erhielt ich Bruchstücke eines Crioc. Emmerici, welche auf einen Durchmesser desselben von $1^{1}/_{2}$ Fuss schliessen lassen.

**) v. Leonh. und Bronn, Jahrbuch 1857, S. 659.

IV. Profil des Gildehäuser Berges.

Westlich vom Bentheimer Wald wird die Wealdenformation von Diluvialsand und Mooren überdeckt. Dass sie unter ihnen fortsetzt, ist durch Brunnenanlagen, besonders aber durch ein zur Aufsuchung der Wealdenkohle betriebenes Bohrloch nördlich von Hagelshoek nachgewiesen. Es wurde bis zu 830 Fuss Tiefe niedergebracht, ohne andere Gesteine als die Schieferthone der Wealdenformation aufzuschliessen. Steinkohlen fand man nicht.

Die Anhöhe von Hagelshoek entspricht der westlichen Fortsetzung des Bentheimer Berges und besteht wie dieser aus dem Sandstein der oberen Wealdenbildung, über dessen Beschaffenheit und Lagerung mehrere grosse Steinbrüche Aufschluss geben (str. hor. $7^{1}/_{4}$, flt. 25 Grad S.). Ueber dunkelgrauem Schieferthon und sandigem Mergel liegt der Sandstein in mindestens hundert Fuss Mächtigkeit. Seine Bänke sind bis 5 Fuss mächtig und werden sowohl in der Richtung des Streichens, als auch in der des Fallens von senkrechten Querabsonderungen durchsetzt. Ueber ihnen liegt

5′ gelber thoniger, dünngeschichteter Sandstein,

5′ grauer Mergelthon,

6′ gelber, thoniger Sandstein und Sandschiefer,

10′ grünlich grauer, sandiger Thon- und Mergelschiefer.

Versteinerungen scheinen in diesen Schichten ebensowenig, wie in dem unterliegenden Sandsteine vorzukommen.

Südlich von der Sandstein-Anhöhe bei Hagelshoek dehnt sich eine gegen 10 Minuten breite, flache Niederung von Ost gegen West aus. Nach dem fruchtbaren schwarzen, sandig-thonigen Ackerboden lässt sich schliessen, dass ihr Untergrund, gleichwie in der Niederung südlich vom Bentheimer Berge, aus schwarzem Thongestein besteht.

Gegen Süd wird diese Niederung durch den geradkantigen Rücken des Gildehäuser Berges begrenzt. Er besteht aus einem gelblich grauen, kleinkörnigen, mergligen Sandstein (str. hor. $7^{1}/_{2}$—8, flt. 25^{0} S.). Seine über 50 Fuss Gesammtmächtigkeit erreichenden Schichten sind in kleinen Steinbrüchen und in den von Gildehaus über den Südabhang des Berges herabführenden Wegen entblösst. Darin finden sich zahlreiche Abdrücke und Steinkerne von Meerthieren:*)

Crioceras Duvali d'Orb. (Bronn's Leth. II, 325), namentlich bei der ersten, dicht neben Gildehaus gelegenen Windmühle in der Grösse von 1—$1^{1}/_{4}$ Fuss Durchmesser. Die äusseren Umgänge noch einmal so hoch als dick.

Belemnites. Von Ferd. Roemer werden

*) conf. Ferd. Roemer in Leonh. und Bronn's Jahrb. 1850, S. 415.

die nicht selten vorkommenden Hohldrücke dem Belemn. subquadratus beigezählt. Ein von mir gefundenes fast vollständiges Exemplar näherte sich durch seine schlankere Form und durch die der Mitte nahe liegende Apicallinie dem Belemn. Brunsvicensis v. Strmb.

Thracia Philippsi A. Rmr., häufig bis 4″ gross.

Goniomya caudata Agsz. häufig.

Panopaea recta d'Orb. (terr. cret. III, 334, pl. 356, fig. 1 u. 2).

Panopaea Robinaldina d'Orb. (ibid. III, 331, pl. 354, fig. 3—5).

Inoceramus neocomiensis (ibid. III, 503, pl. 403, fig. 1 u. 2) (mit guterhaltenen Bandgruben).

Lima Carteroni d'Orb. (Auf den Steinkernen sind nur die Streifen auf der Hinterseite deutlich.)

Lima spec. häufig, 3 bis 4 Linien lang, mit 14 scharfkantigen zierlich gegitterten Rippen und gleichbreiten Zwischenräumen, der Lima Royeriana d'Orb. nahe stehend.

Lima expansa d'Orb. (terr. cret. III, 533, pl. 415, fig. 9—12).

Pecten crassitesta A. Rmr.

Pecten laminosus Mant.

Avicula Cornueliana d'Orb. (== Avic. macroptera A. Rmr.)

Ausserdem wird von Ferd. Roemer das Vorkommen von Exogyra sinuata angegeben. Korallen und Brachiopoden scheinen zu fehlen. Ferner finden sich besonders in einem die oberen Schichten bildenden ockergelben mürben Mergelsandstein flachgedrückte, mit dunkelgrünlich-grauem Mergel ausgefüllte Fucoiden, dem Chondrites Targionii ähnlich.

Der Hilssandstein des Gildehäuser Berges reicht bis zu dessen südlichem Fuss herab und wird hier von dem Diluvium und Moorboden der angrenzenden Niederung bedeckt.

Die Ebene südlich von Gildehaus und Bentheim erstreckt sich ohne Unterbrechung bis in die Nähe des $1^1/_2$ Meile entfernten Ochtrup. Hier treten dieselben Gesteinformationen wie in der Umgegend von Bentheim und Salzbergen auf; auch die Längenerstreckung ihrer Schichten ist nach der Beschreibung, welche Hosius*) über die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Ochtrup gegeben hat, an der nördlichen Grenze dieselbe. Dagegen fallen die Schichten gegen Nord ein. Die Schichten der Wealdenformation und der unteren Kreide scheinen hiernach zwischen Bentheim und Ochtrup eine flache, von Ost gegen West sich erstreckende, vom Diluvium überdeckte Mulde zu bilden.

*) Beiträge zur Geognosie Westphalens, in der Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellsch. 1866, S. 48.

Das Ergebniss der angestellten Beobachtungen lässt sich in Folgendem zusammenfassen:

1) Unter einer bald schwächeren, bald mächtigeren Decke von Diluvialsand treten in der Gegend zwischen Rheine, Salzbergen und Bentheim die Schichten des Lias, — ob auch die der darunter liegenden Trias, bleibt noch näher zu untersuchen, — der Wealdenformation und der unteren und mittleren Kreidebildung auf.

2) Von dem Lias sind durch den Thaleinschnitt der Ems östlich von Salzbergen die oberen Schichten der unteren Gruppe, hauptsächlich jedoch die Amaltheen-Schichten der mittleren Gruppe aufgeschlossen.

3) Die Wealdenformation, welche sich in einer Mächtigkeit von mindestens 1200 Fuss von der Ems bei Salzbergen über Schüttorf bis zur holländischen Grenze erstreckt, besteht vorherrschend aus schwarzen dünngeschichteten Schieferthonen, nach der oberen Grenze zu mit Bänken von Kalkstein und Sphärosiderit, reich an Cyrenen und Melania strombiformis. Der gewöhnlich in der Mitte der Wealdenformation auftretende Hastings-Sandstein scheint hier zu fehlen. Dagegen erscheint an der oberen Grenze dieser Formation eine über 100 Fuss mächtige Sandsteinbildung, der Bentheimer Sandstein, auf die westliche Hälfte des Wealdengebietes beschränkt, während derselbe in der östlichen Hälfte durch Schieferthon vertreten sein dürfte.

4) Die untere Kreidegruppe ist aus den Schichten des Neocomien und Gault in einer Gesammtmächtigkeit von mindestens 2000 Fuss zusammengesetzt.

a. Das gegen 400 Fuss mächtige Neocomien besteht aus dem unmittelbar auf Wealdengesteinen ruhenden

Hilsthon mit Belemnites subquadratus und Exogyra sinuata, und aus dem darauf liegenden

Hilssandstein (Gildehäuser Sandstein) mit Crioceras Duvali, Pecten crassitesta, Avicula macroptera, Meyeria ornata etc.

Auch dieser Sandstein kommt nur im westlichen Gebiete, bei Gildehaus und Bentheim vor, während statt desselben gegen Ost hin bei Salzbergen Schieferthone aufzutreten scheinen.

b. Die mindestens 1500 Fuss mächtigen Schichten des Gault bestehen vorherrschend aus grauen Schieferthonen, in der unteren Hälfte mit Sphärosiderit, in der oberen mit Zwischenlagen von Eisensilicat haltendem Sandstein. Die obersten Schichten scheinen von einem gelblichgrauen Kalkmergel gebildet zu werden. Nach den bis jetzt erlangten Aufschlüssen lassen sich folgende Unterabtheilungen bezeichnen.

α. die untersten thonig-sandigen Schichten ten mit Crioceras Emmerici, Crioceras semicinctus;

β. unmittelbar hierüber fette Thone und Schieferthone mit zahlreichen Sphärosi-

deritlagen und mit Belemnites Brunsvicensis;

γ. die zunächst hierüber am Deister und nördlich von Hildesheim vorkommenden Schichten, namentlich die Gargas-Schichten, sind in der Salzbergen-Bentheimer Gegend nicht aufgeschlossen;

δ. höher hinauf liegen die Schichten mit Ammonites interruptus und Belemnites minimus;

ε. ob die über dem Minimusthon liegenden Kalkmergel zum Flammenmergel gehören, ist zweifelhaft.

5) Die mittlere Kreidegruppe wird durch den Pläner am Stadtberg bei Rheine vertreten. Das untere Glied wird durch das häufige Vorkommen von Ammonites varians, Nautilus elegans und Inoceramus striatus bezeichnet. Zur näheren Gliederung der oberen Plänerschichten fehlen diesen die charakteristischen Versteinerungen.

Es ergiebt sich hiernach folgendes Schichtenprofil:*)

Fuss		
300 +	Pläner	Pläner mit Micraster coranguinum.
		Variansschichten. Ammon. varians. Inoceramus striatus. Nautilus elegans.
1500 +	Gault	Kalkmergel. Flammenmergel?
		Minimusthon. Belemn. minimus. Ammon. lautus. Ammon. interruptus.
		Schieferthon, nicht aufgeschlossen.
		Schieferthon mit Belemn. Brunsvicensis.
		Schieferthon mit Crioceras Emmerici. Crioc. semicinctus.
400	Neocomien	Hilssandstein. Crioceras Duvali. Avicula macroptera. Pecten crassitesta. Meyeria ornata.
		Hilsthon. Belemn. subquadratus. Exogyra sinnata.
1200 +	Wealdenformation	Sandstein von Bentheim. Cyrena ovalis.
		Wealdenthon. Cyrenen. Melania strombiformis.

7) Für die vom Lias abweichende Lage der Schichten der Wealdenformation und der Kreidebildung ist ein Streichen in der Richtung von Ost gegen West bezeichnend. Die Schieferthone der Wealdenformation erleiden eine sattelförmige Biegung, deren von Ost gegen West gerichtete Axe die Niederung zwischen Bentheim und Isterberg durchschneidet. Diesem Sattel lagern sich gegen Süd die Schichten der Kreideformation an. Ihre Neigung ist in der Nähe des Lias bei Salzbergen am stärksten und nimmt mit der Entfernung von demselben gegen Süd und West ab. Mit den bei Ochtrup auftretenden gleichzeitigen Gesteinen scheinen sie eine gegen West sich öffnende muldenförmige Bucht zu bilden.

*) conf. den mir später zugekommenen Aufsatz des Hrn. v. Strombeck über den Gault im nordwestl. Deutschland (Zeitschrift d. deutschen geolog. Gesellsch., 1861, Band XIII, S. 22).

B. Das Vorkommen des Asphaltes bei Bentheim.

Der fossile Brennstoff, welcher sich in der Bauerschaft Sieringshoek südlich von Bentheim findet, besteht aus einem der Pechkohle sich nähernden Asphalt. Er ist dicht, ohne Querklüftung, mit ausgezeichnet muscheligem Bruch, von starkem Fettglanz, von Farbe pechschwarz, im Strich und im Pulver schwarz; auch an dünnen Kanten undurchscheinend. Härte = 2,5, zwischen Gyps und Kalkspath stehend; spröde. Geruchlos, auch beim Reiben. Sp. G. = 1,07 bei 10° R. (nach Stromeyer). Im siedenden Wasser kaum erweichend, bei höherer Temperatur biegsam werdend, ohne zu schmelzen. Er entzündet sich unter Luftzutritt bei Rothglühhitze, brennt mit lebhafter gelber Flamme unter starker Rauchentwickelung und unter Verbreitung eines bituminösen Geruches und hinterlässt eine aufgeblähte poröse Kohle.

Chemische Zusammensetzung nach der Untersuchung des Herrn A. Stromeyer hierselbst:

86,683	Kohlenstoff,
9,303	Wasserstoff,
0,659	Stickstoff,
2,821	Sauerstoff,
0,523	Asche,
99,998.	

In Terpentinöl und noch leichter in Schwefelkohlenstoff bis zu ungefähr $^3/_4$ löslich.

Während nach dieser Analyse der hohe Wasserstoffgehalt die Zugehörigkeit des fossilen Brennstoffes von Bentheim zum Asphalt bestätigt, findet doch eine Abweichung von den meisten Varietäten des letzteren durch den verhältnissmässig hohen Kohlenstoffgehalt und durch den geringen Gehalt von Sauerstoff und Stickstoff statt, worin die grössere Härte und Sprödigkeit, sowie die schwerere Löslichkeit des Bentheimer Asphaltes zu beruhen scheint. Am nächsten steht derselbe nach seiner chemischen Zusammensetzung dem von Boussingault untersuchten Asphalte von Cuenca in Peru.*)

Aus den ausgedehnten Versuchs- und Gewinnungsarbeiten des Bentheimer Bergbau-Vereines hat sich ergeben, dass der Bentheimer Asphalt, welcher sich besonders zur Paraffingewinnung eignet, auf Gängen findet, welche sehr regelmässig in dem oben erwähnten, zu der untersten Gruppe des Gault gehörigen sandigen Schiefer-

*) Hausmann, Handbuch d. Mineralogie II, 1512.

thon aufsetzen. Am mächtigsten und am vollständigsten aufgeschlossen sind zwei, $84^1/_2$ Lachter von einander entfernte Gänge, welche südlich von dem Hakenbusch in der Bauerschaft Sieringshoek aufgefunden worden sind. Weiter östlich hat man noch einige minder mächtige, noch nicht näher untersuchte Asphaltgänge erschürft. Sämmtliche Gänge streichen parallel mit einander von NNW. gegen SSO. (hor. obs. $11^1/_2$) bei einem dem Lothrechten sich nähernden Einfallen; sie durchschneiden die in hor. $6^1/_2$ streichenden und unter 15 bis 20 Grad gegen S. einfallenden Schichten des Nebengesteines fast rechtwinkelig gegen deren Streichen, nahebei in der Fallrichtung der letzteren.

Der gegen West gelegene Hauptgang ist theils durch Grubenbaue, theils durch Schurfarbeiten auf eine Länge von 270 Lachter bekannt. Gegen Nord scheint sich derselbe mit dem Auftreten des vom Gildehäuser Berge nach dem Hakenbusch fortsetzenden Hilssandsteines zu verlieren; die Untersuchung der südlichen Fortsetzung des Ganges wird durch die bei Sieringshoek beginnende Moorfläche verhindert.

Der Schacht, welcher auf diesem Gange bis zu 120 Fuss Tiefe niedergebracht worden ist, und die Abbaue, welche von ihm aus nach beiden Seiten, namentlich jedoch gegen Nord getrieben worden sind, geben über die Beschaffenheit der Lagerstätte näheren Aufschluss. Der Gang fällt oben unter 75—80 Grad, tiefer hinab unter 80—90 Grad gegen Ost. Scharf im Hangenden und Liegenden gegen das Nebengestein begrenzt füllt seine aus Asphalt, Letten und Schieferthon, seltener aus Kalkspath und rhombischem Schwefelkies bestehende Masse eine in geradliniger Erstreckung fortsetzende Spalte von $^1/_2$ bis 2 Fuss Weite aus. Bisweilen, namentlich am Ausgehenden im Schachte, theilt sich dieselbe in mehrere, nur mit Asphalt ausgefüllte Trümmer, öfter liegen grössere oder kleinere Bruchstücke des Nebengesteines von Asphalt umgeben oder eine durch diesen verkittete Breccie bildend in der Gangspalte, wie die in dem Schachte und auf der nördlich davon befindlichen Abbaustrecke beobachteten Profile *A* und *B* andeuten.

A. *B.*

a, a. Asphalt.
b, b. Schieferthon, zum Theil mit schwachen Lagen von mergeligem Sandstein.
c. mürber zerklüfteter Schieferthon.

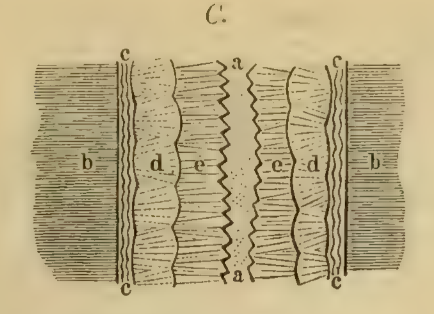
Auch kommen einige von dem Hauptgange auslaufende Seitentrümmer vor, welche sich jedoch nur auf eine geringe Entfernung in das Nebengestein erstrecken. Südlich von dem Schachte wurden in ungefähr 40 Fuss Tiefe drei Asphaltlagen von 3—6 Zoll Mächtigkeit beobachtet, welche im Liegenden des Hauptganges flötzartig zwischen den Schichten des Schieferthones vorkommen und bis zum Ausgehenden desselben fortzusetzen scheinen; sie dürften die in älteren Nachrichten enthaltene Angabe veranlasst haben, dass die s. g. Pechkohle von Bentheim in Flötzen zwischen Schieferthon vorkomme. Wenngleich diese Asphaltlagen wegen ihrer geringen Mächtigkeit in neuer Zeit nicht weiter untersucht worden sind, so machen doch die übrigen über das Vorkommen des Asphaltes erlangten Aufschlüsse wahrscheinlich, dass sie Ausfüllungen von Nebenspalten sind, welche sich vom Hauptgange aus den Schichten parallel in das Nebengestein erstreckten.

In der Entfernung von $84^1/_2$ Lachter gegen Ost setzt ein zweiter Asphaltgang auf, in seinen räumlichen Verhältnissen und in seiner Ausfüllungsmasse mit dem ersterwähnten völlig übereinstimmend. Wie dieser streicht er bei einer Mächtigkeit von höchstens $2^1/_2$ Fuss von NNW. gegen SSO. (in hor. obs. $11^1/_2$) und fällt 80—90 Grad gegen Ost ein. Er ist bis zu 120 Fuss Tiefe untersucht worden; durch starken Zudrang des Wassers wurde man behindert, den tiefer fortsetzenden Gang zu verfolgen.

In einem zwischen beiden Gängen in 45 Fuss Tiefe betriebenen Querschlag fand man einen schräg zwischen ihnen durchsetzenden 4—6 Zoll mächtigen Gang, mit Letten, Kalkspath, Schwefelkies und wenig Asphalt ausgefüllt. Er ist nicht näher untersucht worden.

Der vorherrschende Bestandtheil der Ausfüllungsmasse der Gänge besteht aus Asphalt. Gewöhnlich tritt am Hangenden sowohl, als auch am Liegenden ein schwacher Besteg von hellgrauem fetten Letten, oder auch eine schwache Lage von einem unreinen, mit Letten gemengten Asphalt auf. Die Mitte des Ganges füllt reiner Asphalt in einer von 3 bis 18 Zoll schwankenden Mächtigkeit aus. Zwischen ihm liegen regellos grössere und kleinere Bruchstücke des Nebengesteines, zum Theil von Asphalt durchdrungen. Seltener finden sich in diesem Drusen von krystallisirtem Kalkspath, gewöhnlich weiss oder lichtgrau, blättrig-strahlig mit den Endflächen des Rhomboeders $^1/_2$ R.

Eine regelmässigere Zusammensetzung zeigt sich in der Gangmasse des in dem Querschlag zwischen den beiden Hauptgängen aufgefundenen Trumes. Auf beiden Seiten hat sich zunächst dem Lettenbesteg unreiner mit Schieferthon gemengter Asphalt, darüber strahliger Schwefelkies, über diesem Kalkspath in der erwähnten Krystallform angelegt. Die Zwischenräume und Drusen des Kalkspathes sind zum Theil mit Asphalt ausgefüllt (Profil *C*).



a, a. reiner Asphalt.
b, b. Schieferthon des Nebengesteins.
c, c. Letten und lettiger Asphalt.
d, d. concentrisch-strahliger Schwefelkies.
e, e. blättrig-stängliger Kalkspath mit rhomboedrischen Endflächen.

Auch ausserdem findet sich Schwefelkies namentlich in dem Lettenbesteg und in den in den Gängen liegenden Bruchstücken von Schieferthon fein eingesprengt. Bisweilen bildet er einen dünnen Ueberzug an den Wänden der Gangspalten auf dem Nebengesteine unterhalb des Lettenbesteges.

Bei der schwankenden Mächtigkeit des reinen Asphaltes in den bis jetzt aufgeschlossenen Gängen lässt sich die Masse des in ihnen enthaltenen Brennstoffes nicht wohl schätzen. Insbesondere bedarf es dazu noch weiterer Aufschlüsse darüber, ob die Asphaltgänge in eine grössere Tiefe bauwürdig niedersetzen. Bei den in den Jahren 1859 und 1860 betriebenen Grubenarbeiten wurden gegen 1800 preuss. Scheffel Asphalt gewonnen und zum grössten Theil an Paraffinfabriken verkauft.

Es liegt die Frage nahe, wie und zu welcher Zeit die Asphaltgänge bei Bentheim entstanden sein mögen. Was zunächst die Gangspalten betrifft, so dürften die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Bentheim die Annahme ausschliessen, dass sie durch Hebungen der Gesteinschichten entstanden seien. Zwar fällt in diese Gegend die nordwestliche Fortsetzung der Hebungslinie*) des Teutoburger Waldes, mit welcher die bekannten Schichtenstörungen der Gesteine bis zu den Gliedern der oberen Kreide, der Senonien-Gruppe, verbunden sind und welchen die schwache Aufrichtung der Schichten der Wealdenformation und der unteren Kreide bei Bentheim beizumessen sein mag, aber das von dieser Hebungslinie abweichende Streichen der Gänge lässt die Entstehung der Gangspalten bei Bentheim durch die bei der Schichtenaufrichtung des Teutoburger Waldes thätigen Kräfte nicht wahrscheinlich erscheinen. Einer solchen Annahme widerspricht auch die ungestörte Lage des Nebengesteines auf beiden Seiten der Gänge; eine Verwerfung der Schichten des Schieferthons und der dazwischen befindlichen Lagen von Sandstein und Sphärosiderit ist nicht wahrzunehmen. Die Ursache der in Rede stehenden Spaltenbildung dürfte ganz örtlich gewesen sein und auf einer bei plastischen Gesteinen so häufigen Verschiebung der Schichten in deren Fallrichtung beruhen. Solche ursprünglich plastischen Gesteine treten bei Bentheim unter und über dem Hilssandstein (Gildehäuser Sandsteine) als fette, bituminöse Schieferthone in ansehnlicher Mächtigkeit auf. Durch locale Rutschungen des auf ihnen ruhenden sandigen Schieferthones öffneten sich Spalten in der Fallrichtung der Schichten des letzteren.

Zur Ausfüllung der entstandenen Spalten dürfte mehr der bitumenreiche, unterliegende Schieferthon, als das anstehende Nebengestein mit Ausnahme der zahlreichen von diesem stammenden Bruchstücke das Material, und insbesondere den Asphalt geliefert haben. Pflanzenreste sind mit Ausnahme der Fucoiden in den hier auftretenden Gesteinen der unteren Kreideformation selten; die dunkele Färbung und der Bitumengehalt derselben dürfte im Wesentlichen nur von den in Verwesung übergegangenen Thierresten, namentlich von den häufig vorkommenden Cephalopoden herzuleiten sein. Wenn das Wasser solche bitumenreiche Schichten durchdringt, so führt dasselbe mechanisch Erdöl mit sich fort, welches in den Spalten, durch welche das Wasser einen Ausgang findet, beim Zutritt der Luft verdichtet wird und in Gemeinschaft mit den aus dem Wasser sich ausscheidenden Mineralien, wie Kalkspath, Schwefelkies und Letten, die Spalten allmälig ausfüllt. Für die Annahme eines solchen Vorganges sprechen analoge Erscheinungen bei anderen Vorkommen des Asphaltes im nordwestlichen Deutschland, bei welchen ein Zusammenhang mit Kohlenflötzen oder mit anderen Ablagerungen von Pflanzenresten nicht wohl gedacht werden kann.

Von Becks ist ein dem Bentheimer ähnliches Vorkommen des Asphaltes bei Darfeld, unweit Coesfeld in Westphalen beschrieben worden.*) Ein dem Erdpech nahe stehender, weicher Asphalt findet sich daselbst auf Gängen zwischen den gänzlich ungestörten, fast wagerecht gelagerten Schichten der an Thierüberresten reichen Kalkmergel der Senon-Gruppe.

Bei Limmer unweit Hannover bestehen die Pteroceras-Schichten der Kimmeridge-Gruppe in einer Bucht, welche von dieser zwischen Limmer und Ahlem ausgefüllt wird, aus einem 10—20 pCt. Bitumen haltenden leberfarbigen Kalkmergel, welcher das Material für die Asphaltfabrik in Limmer liefert. Der Luft und dem Sonnenschein ausgesetzt färbt sich das bitumenreiche Gestein braun und wird von Erdpech überzogen und durchdrungen. Das aus ihm hervorquellende Wasser führt Erdöl, welches das stagnirende Wasser anfänglich in einer dünnen irisirenden

*) von Dechen: Der Teutoburger Wald.

*) Poggendorff's Ann. XLVII, 397.

Haut überzieht und sich allmälig zu einem zähen Erdpech verdichtet. Der Kalkmergel ist mit Steinkernen von Conchylien dicht angefüllt. Häufig ist der von den aufgelösten Schalen zurückgelassene Raum von Asphalt ausgefüllt, so dass dieser das Gehäuse der Conchylien vollständig ersetzt. Das Wasser, welches die Schale auflöste, führte gleichzeitig den Asphalt als Versteinerungsmittel zu. In dieser Weise findet sich die stark gebaute Corbis decussata, sowie auch Nerinea tuberculosa und Nerinea bruntrutana vortrefflich erhalten.

In der Nähe von Sehnde, nördlich von Hildesheim, wurde vor mehreren Jahren ein Versuchschacht auf Steinkohlen in der Bonebed-Gruppe angelegt. *) In demselben tritt aus dem an den unteren Lias grenzenden bituminösen Schieferthon gleichzeitig mit Wasser ein grünlich-gelbes, durchsichtiges Erdöl hervor. Indem es sich an der Oberfläche des Wassers ansammelt und dadurch der Luft ausgesetzt wird, nimmt es allmälig eine dunklere Färbung und eine dichtere Consistenz an. Nach 8 bis 14 Tagen erscheint es als ein schwarzbrauner, zäher Erdtheer. Auch hier dürfte die Entstehung dieses Brennstoffes von animalischen Ueberresten in den daselbst vorkommenden Gesteinen abzuleiten sein. Ebenso scheint es sich mit dem bekannten Vorkommen des Asphaltes in den Klüften und Drusen des thonigen Sphärosiderites aus dem petrefactenreichen Hilsthone des Elligser Brinkes unweit Alfeld zu verhalten.

*) conf. v. Leonhard und Bronn, Jahrbuch der Mineralogie, Jahrg. 1860, S. 317.

Was die Zeit betrifft, in welcher die Ausfüllung der Asphaltgänge bei Bentheim erfolgte, so verdient bemerkt zu werden, dass von den Diluvialgeröllen, welche die dortige Gegend bedecken und namentlich auch am Ausgehenden der Asphaltgänge vorkommen, in der Gangmasse keine Spur vorgefunden wird. Es wird hierdurch wahrscheinlich, dass die Ausfüllung dieser Gänge bei Beginn der Diluvialzeit bereits stattgefunden hatte. Zu einer näheren Ermittelung der Bildungszeit derselben bietet sich keine Gelegenheit, da weder die oberen Kreideschichten, noch Tertiärbildungen in der dortigen Gegend vorkommen.

Nach den angeführten Beobachtungen dürfte sich ergeben, dass die Asphaltgänge südlich von Bentheim in der unteren Gruppe des Gaultes und vielleicht im unterliegenden Hilsthon aufsetzen, dass die Spalten durch eine locale Verschiebung und damit verbundene Trennung der plastischen Gesteine dieser Formationsgruppen entstanden, dass den Spalten aus diesen Gesteinen und den darin enthaltenen animalischen Ueberresten das Material der aus Asphalt, Kalkspath, Schwefelkies und Letten bestehenden Gangmasse durch Wasser zugeführt wurde und dass die Ausfüllung der Asphaltgänge bei Beginn der Diluvialzeit beendigt war.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover.

Geognostische Karte der Umgegend von Bentheim und Salzbergen.

Jsterberg
Wengsel
Waldseite
Quendorf
Vechte Fl.
Schüttorf
Hagelshok
Badehaus
Westenberg
Bentheim
Gildehaus
Sudendorf
Asphaltgrube
Agterberg
Sieringshök
Barel
Ohme
Ahlde
Eisenbahn nach Lingen
Ems Fl.
Bexten
Fellbexten
Salzbergen
Holsten
Steyde
Hummeldorf
Ziegelei
Kl. Benllage
Sal. Gottesgabe
Dieves Höhe
Rheine
Ems

Lias | Wealden-Thon | Wealden-Sandstein | Hils-Thon | Hilsandstein | Gault | Pläner | Diluvium

1 Profil zwischen Rheine und Holsten

Holsten
Ems
Gottesgabe
Rheine
Stadtberg
Hundert Fuſs zu Meresspiegel

2 Profil durch Salzbergen

Salzbergen
Ems
Ziegelei
Dieweshöhe
Hundert Fuſs z. M. Sp.

3. Profil zwischen Jsterberg und Bentheimer Berg

Jsterberg
Bad
Bentheimer Berg
Sierings. hök
Hundert Fuſs z. M. Sp.

4 Profil durch Gildehaus

Hagelshök
Gildehaus
Hundert Fuſs z. M. Sp.

Fig. 5.

